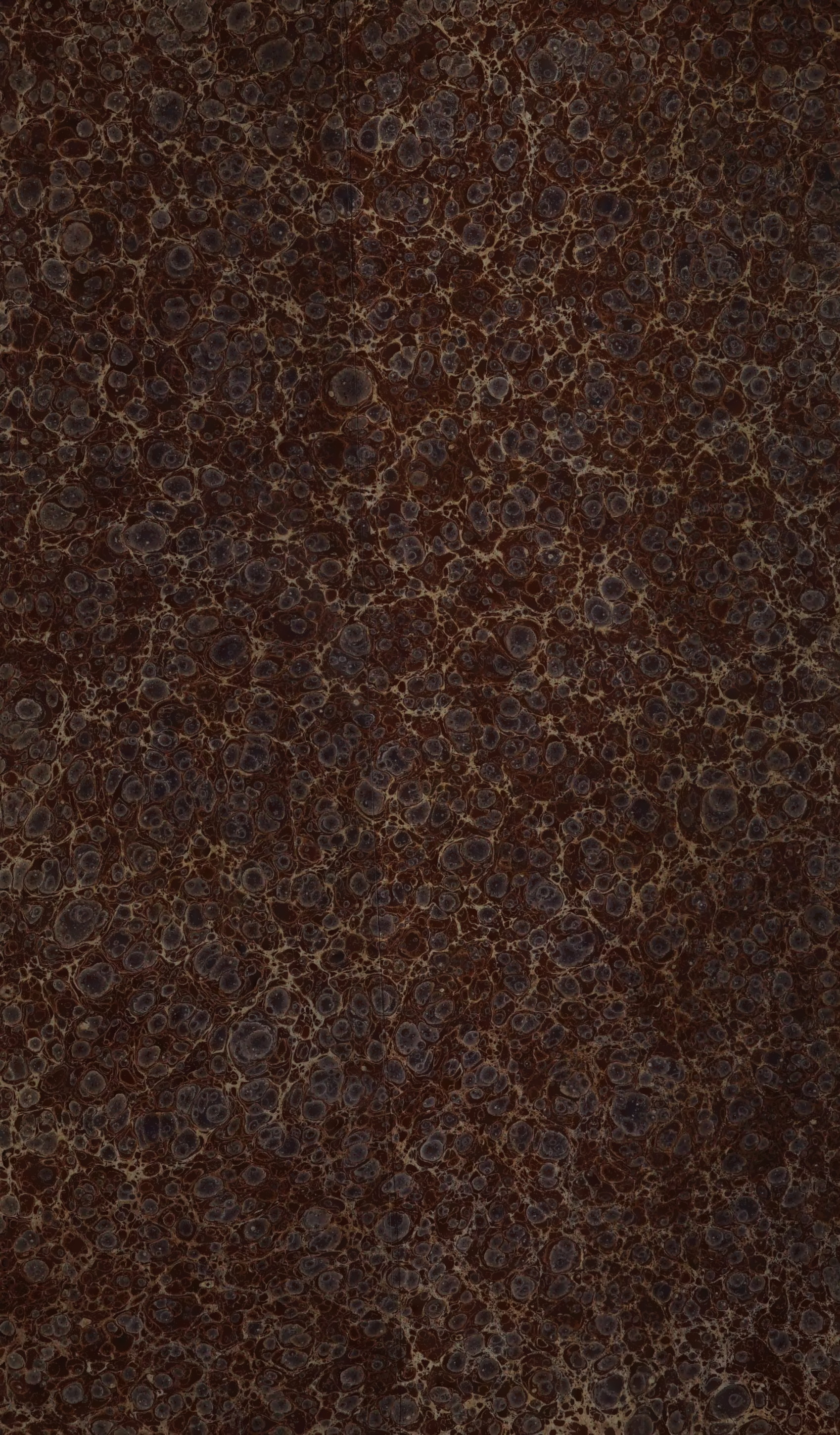






PREMIÈRE PARTIE.

PHARMACOLOGIE.

ART DE FORMULER.

L'auteur s'était proposé d'abord de réunir en un seul volume *la Pharmacologie et l'Art de formuler*, *la Matière médicale*, *et la Toxicologie*. Comme ces trois parties sont tout à fait distinctes, et afin de donner la faculté de n'acheter que l'une ou l'autre de ces parties, il s'est décidé à les publier séparément. La *Matière médicale et la Toxicologie* paraîtront incessamment.

Imprimerie de Ducessois, quai des Augustins, 55.

TRAITÉ
DE
PHARMACOLOGIE,
DE L'ART DE FORMULER,
DE MATIÈRE MÉDICALE,
ET DE TOXICOLOGIE,

PAR C. P. GALTIER,

Docteur en médecine de la Faculté de Paris, Professeur particulier de Chimie et de Botanique appliqués à la Médecine, de Pharmacologie, de Matière médicale et de Toxicologie, etc., etc.

PREMIÈRE PARTIE.

PHARMACOLOGIE. — ART DE FORMULER.

PARIS

CHEZ L'AUTEUR,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N. 18.

—

1837

TRAITÉ
SUR L'ART DE FORMULER,
DE PHARMACOLOGIE
ET DE MATIÈRE MÉDICALE.

INTRODUCTION.

Pour se livrer avec fruit à l'exercice de la médecine, il ne suffit pas, lorsqu'on est appelé auprès d'un malade, d'avoir les connaissances propres à saisir l'indication qui se présente, mais encore faut-il trouver un médicament qui puisse remplir cette indication; savoir sous quelles formes et à quelles doses il peut être administré; les parties du corps qui doivent le recevoir; connaître enfin tout ce qui est relatif à sa prescription, à sa préparation et à son administration. Tel est le but de ce traité, et par conséquent celui de l'art de formuler. Cet art ne consiste pas seulement dans la connaissance des formules insérées dans les recueils désignés sous le nom de formulaires : procéder ainsi, c'est suivre servilement ceux qui nous ont précédé dans cette étude. D'ailleurs, les mêmes maladies n'offrant pas constamment le même caractère chez tous les individus, comment apporter à la formule les modifications que peuvent nécessiter quelques circonstances individuelles ou extérieures?

L'art de formuler exige des connaissances antérieures dans les diverses branches des sciences physiques et médicales. Ces connaissances lui sont si utiles, qu'il peut être considéré comme fondé sur les notions que peuvent lui fournir quelques-unes de ces parties. C'est ainsi que l'hygiène, l'anatomie, la physiologie et la pathologie nous éclairent sur les causes, le siége, la nature de la maladie, et, par suite, sur l'indication à remplir.

L'*histoire naturelle*, partie des sciences physiques qui traite de l'origine, des caractères, des rapports et de la classification des productions naturelles, fournit à la pharmacie celles qui, plus tard, doivent servir d'agents médicamenteux.

La *pharmacie* ou la *pharmacologie* s'occupe d'extraire, de purifier, de disposer convenablement les productions naturelles, afin qu'elles puissent servir d'instrument au médecin : elle traite aussi des formes médicamenteuses, autrement dit, préparations pharmaceutiques.

La *chimie* fait connaître la composition des corps médicamenteux, le moyen d'en isoler les principes actifs, leurs sophistications, les modifications qu'ils peuvent éprouver dans leur mélange ou leur combinaison. Elle fournit, en outre, à la médecine plusieurs médicaments nouveaux.

La *matière médicale*, puisant dans ces trois dernières branches des sciences physiques les agents médicamenteux, traite de leur mode d'action, de leurs doses et des indications qu'ils peuvent remplir.

La *thérapeutique* fait l'application au traitement des maladies des médicaments qui lui sont fournis par la matière médicale, ainsi que des moyens conseillés par l'hygiène ou fournis par l'arsenal chirurgical, en ayant égard aux circonstances individuelles ou extérieures qui pourraient modifier leur mode d'action ou leur administration.

L'*art de formuler*, parasite de chacune de ces parties,

s'en approprie les résultats et en fait l'application à la prescription, à la préparation et à l'administration des médicaments.

La *formule*, considérée en elle-même, n'est que l'inscription des médicaments sous telle forme voulue et d'après des règles conventionnelles. Relativement à son application, elle comprend, en outre, la *souscription* ou bien les données relatives à sa confection, et l'*instruction*, c'est-à-dire, tout ce qui concerne son administration. Les diverses branches sur la connaissance desquelles repose l'art de formuler, n'ont pas été jusqu'ici également cultivées, également perfectionnées : il en est une surtout, la matière médicale, où tout n'est qu'incertitude. Cela tient probablement à ce qu'il n'est pas toujours facile, dans le traitement d'une maladie, de distinguer ce qui appartient au médicament, aux agents hygiéniques, ou à la nature. D'ailleurs, tous les organismes n'éprouvent pas absolument les mêmes modifications par les mêmes agents médicamenteux; en outre, il me semble que, de nos jours, on imprime à cette branche des sciences médicales une direction vicieuse, c'est-à-dire, qu'on s'occupe plutôt d'étudier l'effet curatif des médicaments que de savoir comment et par quelles modifications organiques ils ont fait disparaître la maladie. Aussi, n'est-il pas rare de voir tomber dans l'oubli des médicaments vantés auparavant comme héroïques. S'il est vrai que tels médicaments puissent être opposés à tels états morbides, sans qu'on puisse expliquer leur mode d'action; que même on soit forcé d'avouer que ce sont les agents médicamenteux les plus sûrs dans ce cas que possède la matière médicale, il ne s'ensuit pas qu'il faille négliger les effets physiologiques des médicaments. Ce serait alors de la médecine tout à fait empirique. Il nous semble même que, dans les ouvrages de matière médicale, on devrait ne traiter que du mode d'action des médicaments, des doses, des formes, du genre d'administration et des in-

dications qu'ils peuvent remplir, sans préciser les cas où ils peuvent être employés (seraient exceptés les spécifiques) ; de sorte que le médecin, après avoir apprécié l'état morbide, aurait à faire lui-même le choix du médicament le plus propre à produire les modifications qu'il jugerait convenables ou nécessaires.

Nous formons des vœux bien sincères pour que des médecins consciencieux, également versés dans les sciences physiques et médicales, et réunissant dans les vastes salles de nos hôpitaux un grand nombre de malades, veuillent bien expérimenter sur un certain nombre de substances médicamenteuses, en tenant compte de l'état normal ou anormal, des circonstances individuelles ou extérieures, et qu'au bout de quelques années, ils nous apportent le résultat de leurs observations; c'est alors, mais seulement alors, que la matière médicale pourra prendre rang à côté des autres branches des sciences médicales, et présenter ce degré de certitude qu'on est en droit d'exiger dans l'art de guérir.

Ce traité étant destiné à des élèves en médecine, le manuel opératoire pharmaceutique sera traité avec moins de détails que s'il se destinait à des élèves pharmaciens. Nous en dirons assez cependant pour en faire concevoir la théorie. Nous insisterons surtout sur le but, le résultat de ce manuel, c'est-à-dire, sur les modifications qui peuvent être apportées dans la composition et le mode d'action des médicaments. On ne doit pas s'attendre non plus à trouver dans ce petit ouvrage toutes les formules inscrites sur les formulaires; notre but n'est pas de les faire apprendre par cœur, mais bien de poser des règles générales sur l'art de formuler, de manière à ce qu'une substance étant donnée, on sache sous quelle forme, à quelles doses elle peut être administrée, et les indications diverses qu'elle peut remplir.

L'art de formuler est une partie malheureusement trop négligée; car sur vingt médecins qui sortent des bancs de

l'école, je crois qu'on peut avancer, sans craindre un démenti, qu'il en est tout au plus trois ou quatre sachant formuler. On ne saurait croire cependant combien cette connaissance est importante dans la pratique médicale, et combien le public augure mal de l'homme de l'art, lorsqu'au moment d'inscrire la formule, il le voit incertain, réfléchir. Je me rappellerai toujours qu'au début de ma carrière, j'étais moins souvent embarrassé sur la connaissance du médicament propre à remplir l'indication que sur celle des formes dans lesquelles il convenait de l'administrer pour le cas qui se présentait ou d'après le goût du malade. Cela tenait sans doute à ce que j'avais appris des formules et non l'art de formuler avec ses règles. Qu'on nous pardonne ces digressions : elles sont toutes dans l'intérêt de la science et du jeune médecin.

Cet ouvrage se composera de deux traités bien distincts : le premier sera consacré à la pharmacologie, à l'art de formuler et à la matière médicale, et le second à la toxicologie. Le premier traité sera divisé en deux parties. Dans la première, qui est destinée à la pharmacologie et à l'art de formuler, nous exposerons successivement et d'une manière générale : 1° l'énumération et la composition des corps médicamenteux ; 2° les procédés opératoires propres à les convertir en médicaments ou à en extraire les principes actifs, etc. ; 3° la prescription des médicaments comprenant leur mode d'action, leur administration, leurs doses, leurs formes et la manière de les prescrire. Enfin, dans la seconde partie, qui sera consacrée à la matière médicale, nous traiterons des médications simples (médicaments simples), des médications composées (préparations pharmaceutiques offi-

cinales), et nous ferons les applications des règles générales que nous aurons exposées dans la première partie.

Nous ferons connaître, dans le traité de toxicologie, l'ordre dans lequel seront exposées les matières qui en font le sujet.

PREMIÈRE PARTIE.

PHARMACOLOGIE. — ART DE FORMULER.

ÉNUMÉRATION ET COMPOSITION DES CORPS MÉDICAMENTEUX ET DES MÉDICAMENTS.

On désigne sous le nom de médicament toute production naturelle ou artificielle qui, convenablement préparée et administrée à propos, peut se rendre utile dans les maladies; et sous le nom de corps médicamenteux, toute substance pouvant fournir quelque médicament, mais n'ayant point encore subi de préparation préalable. Le poison diffère du médicament en ce qu'il peut, même à petite dose, anéantir la vie, tandis que l'aliment concourt au développement et à la nutrition des organes. Cette distinction entre le médicament, le poison et l'aliment, n'est point absolue, elle est relative à la quantité de substance employée. Ainsi, le poison à très-petite dose peut devenir médicament, de même que ce dernier, à une dose trop élevée, agit comme le poison sur nos organes; enfin quelques espèces d'aliments peuvent, dans certains cas, agir comme médicament. Les corps médicamenteux et les médicaments sont ou indigènes ou

exotiques, ou bien encore simples ou composés. Ils nous sont tous fournis par les minéraux, les végétaux et quelques substances animales. Nous allons indiquer leurs noms ainsi que leur nomenclature ancienne et moderne, faire connaître leur composition en classant les minéraux d'après les chimistes, et suivre, pour la classification des substances végétales et animales, les travaux des naturalistes.

CORPS MÉDICAMENTEUX FOURNIS PAR LES MINÉRAUX.

Les productions minérales employées comme médicament sont presque toutes le produit de l'art. Elles sont simples ou composées.

Corps simples, métalloïdes ou métaux.

Parmi les métalloïdes usités, nous pouvons citer l'oxigène, le carbone, le phosphore, le soufre, l'iode et le chlore ; parmi les métaux, le fer, l'étain, le mercure et quelquefois l'or et l'argent.

Corps composés.

Ils peuvent être binaires, ternaires ou quaternaires, selon qu'ils sont formés de deux, de trois ou de quatre éléments.

Les composés binaires sont désignés sous les noms :

1° D'acides, s'ils rougissent la teinture de tournesol, s'ils sont doués d'une saveur aigre acide, et s'ils sont électro-négatifs relativement aux oxides métalliques.

Leur nomenclature se forme en ajoutant au terme générique acide le nom du corps avec la terminaison *ique* ou *eux* selon le degré d'acidification. Le mot *hypo* placé avant la dénomination de l'acide exprime un degré inférieur. Sont usités les acides sulfurique, borique, carbonique, oxalique,

sulfureux, nitrique et phosphorique.—Parmi les hydracides, les acides chlorhydique (hydrochlorique) sulfhydrique (hydrosulfurique) cyanhydrique (hydrocyanique).

2° D'oxides, lorsque composés d'oxigène et d'un autre corps, ils sont dépourvus de saveur aigre acide, sans action sur la teinture de tournesol et électro-positifs relativement aux acides. Pour les désigner, on ajoute au mot oxide, celui du corps combiné avec l'oxigène en le faisant précéder des mots sesqui, bi et tri, lorsqu'on veut indiquer divers degrés d'oxidation. Berzélius, pour rendre cette nomenclature conforme à celle des acides, termine en *eux* ou en *ique* le nom du corps combiné avec l'oxigène. Parmi les oxides metalloïdes il n'y a d'employés en médecine que l'eau protoxide d'hydrogène, et le protoxide d'azote. Les oxides métalliques usités sont : les protoxides de potassium, de sodium, de calcium, de magnesium, les oxides de fer, le sesquioxide de manganèse, le protoxide de zinc, les oxides de plomb, d'antimoine, de mercure, d'or et d'argent.

Les autres composés binaires sont formés par la combinaison :

1° Des métalloïdes entre eux; on n'emploie guère que l'iodure de soufre et l'azoture d'hydrogène ou ammoniaque;

2° Par celle des métalloïdes (le chlore, l'iode, le soufre et le brome, etc.) avec les métaux :

Ces derniers composés sont considérés par Berzélius comme des sels qu'il désigne sous le nom de sels haloïdes. On désigne ces composés en réunissant les noms des deux corps et terminant en *ure* celui du premier. Les diverses proportions s'indiquent encore par les mots sesqui, bi, tri. Dans ces cas encore Berzélius termine en *ique* ou en *eux* le nom du métal combiné avec le métalloïde. Ceux solubles dans l'eau, comme par exemple les chlorure et iodure de potassium, sont désignés sous le nom d'hydrochlorates, d'hydriodates, par quelques chimistes; les plus usités sont :

1° Les chlorure de potassium, de sodium, de calcium, de baryum, de fer, de mercure, d'or et d'antimoine;

2° Les iodures de potassium, de plomb, les proto et deuto-iodures de mercure;

3° Les sulfures de potassium, de sodium, de calcium et de mercure; les cyanures de potassium, de zinc.

Composés quaternaires.

Les composés quaternaires sont des sels formés par la combinaison d'un acide et d'une base qui peut être ou un oxide métallique, ou l'ammoniaque, ou enfin un alcali végétal. Berzélius désigne ces composés sous le nom d'oxisels. Leur nomenclature se forme en réunissant les noms de l'acide et de la base. Le premier prend la terminaison *ate* lorsque l'acide est en *ique*, *ite*. lorsqu'il se termine en *eux*. Les mots sesqui, bi, tri, placés avant le nom de l'acide ou celui de la base, indiquent si le sel est avec excès de l'un ou de l'autre, et la proportion de cet excès.

Berzélius termine en *ique* ou en *eux* le nom de l'oxide pour exprimer les divers degrés d'oxidation (ainsi sulfate de protoxide de mercure, sulfate mercureux; sulfate de bioxide de mercure, sulfate mercurique). Les sels les plus usités sont : 1° les carbonates et bicarbonates de potasse, de soude, d'ammoniaque et de magnésie, les carbonates de chaux et de fer; 2° les sulfates de potasse, de soude, de magnésie, d'alumine et de potasse (alun), de fer, de zinc, de cuivre et de mercure; 3° le borate de soude; 4° le phosphate de soude; 5° les chlorites de chaux, de soude et de potasse; 6° le chlorate de potasse et l'hydrochlorate d'ammoniaque; 7° les nitrates de potasse, de bismuth, de mercure et d'argent; 8° l'acétate de potasse, le tartrate de potasse, le tartrate de potasse acide (crème de tartre), le tartrate de potasse et d'antimoine (émétique), le tartrate de potasse

et de fer (boule de mars ou de Nancy), l'arsénite de potasse, les arséniates de potasse, de soude et d'ammoniaque, enfin les sels formés par les alcalis végétaux.

CORPS MÉDICAMENTEUX FOURNIS PAR LES VÉGÉTAUX.

Dans les végétaux on peut ou employer toute la plante, ou bien quelqu'une de ses parties, ou enfin les produits que l'on en retire. Ces produits se divisent en produits immédiats et principes immédiats. Les premiers sont ceux qui découlent naturellement de la plante ou qu'on obtient par des moyens mécaniques, mais qui peuvent à l'analyse donner plusieurs sortes de produits; exemple, l'opium qui fournit la morphine, la narcotine, etc. Les principes immédiats sont des composés d'oxigène, d'hydrogène, de carbone et quelquefois d'azote, identiques dans leur composition et ne pouvant donner à l'analyse deux sortes de matières sans être altérés dans leur composition élémentaire. Comme ces produits ont reçu des noms génériques et qu'ils jouissent de quelques propriétés communes et caractéristiques, nous allons les faire connaître avec le nom des principales variétés ou espèces.

Produits ou principes immédiats.

1° *Sucré.* Solide ou liquide cristallisable ou incristallisable, saveur douce sucrée, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool concentré : subissant la fermentation alcoolique lorsqu'il est dissous dans l'eau et mêlé à un principe fermentescible. Il donne par l'acide nitrique de l'acide oxalique. Les principales variétés sont : le sucre de canne ou de betterave, la mélasse, etc.

2° *Gommeux* ou *mucilagineux.* Solide ou liquide incristallisable, saveur fade, soluble dans l'eau et donnant au

liquide une consistance visqueuse; insoluble dans l'alcool; transformé par l'acide nitrique en acide mucique (gomme arabique, du Sénégal, gomme adraganthe, mucilages de graines de lin et des malvacées, etc.).

3° *Mucoso-sucré*. Il participe des propriétés des deux produits immédiats (sucre, gomme) qui le composent (manne, etc.).

4° *Amylacé* (fécules). Solide, blanc, inodore, insipide, insoluble dans l'eau froide, mais soluble en partie dans l'eau chaude. La dissolution se prend en gelée. Il donne de l'acide oxalique par l'acide nitrique et se colore en violet par l'iode. (Amidon de froment, fécule de pomme de terre; tapioka, sagou, arrowroot, etc.).

5° *Extractif*. Produit encore mal caractérisé qu'on retire des végétaux par l'intermède de l'eau, et probablement composé de matières fort différentes. Solide ou mou, brun ou noir, inodore, saveur variable, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool absolu ainsi que dans l'éther. Ce principe s'altère par l'action combinée de l'air et de la chaleur, et se change en un composé insoluble. (Voyez extraits).

6° *Résineux*. Résines, oleo-résines. — Solide ou demi-liquide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles. La solution alcoolique précipite en blanc par l'eau. Beaucoup de résines sont électro-résineuses et peuvent jouer le rôle d'acide; elles sont composées de résine, huile essentielle, etc. (La térébenthine et ses produits, l'oléo-résine ou baume de copahu, etc.)

7° *Baume*. Il ne diffère du précédent que parce qu'il contient de l'acide benzoïque. Ces produits sont tous doués d'une odeur agréable. (Baume du Pérou, de Tolu, benjoin, stirax, etc.)

8° *Gommo-résineux*, gommes-résines. Composé de gomme, de résine et de plusieurs autres produits. Il participe des propriétés des gommes et des résines : il est par conséquent

soluble en partie dans l'eau, l'alcool, mais son meilleur dissolvant est l'alcool à 22° (assa-fœtida, gomme ammoniaque, galbanum, etc.

9° *Extracto-résineux.* En général coloré en noir ou en brun, composé d'extractif et de résine. Ces produits sont en général solubles dans l'eau et cèdent quelques principes à l'alcool. (Aloës, cachou, etc.)

10° *Albumineux* (albumine). Ce principe compose presque à lui seul le blanc d'œuf. Il est très-répandu dans les substances animales et la plupart des végétaux. C'est un liquide incolore, coagulable à la température de 70°. Il est précipité de sa dissolution aqueuse par l'alcool, l'éther, le tannin, et les acides, excepté l'acide acétique. Il est soluble dans les alcalis.

11° *Gélatineux* (gélatine. Produit formé pendant l'ébullition dans l'eau des matières animales. La gélatine est solide, transparente, soluble dans l'eau. La solution de gélatine se prend en gelée par le refroidissement et se liquéfie de nouveau par la chaleur; elle précipite par l'alcool, le tannin et la décoction de substances astringentes en filaments blancs grisâtres; elle ne l'est point au contraire par les acides ni les alcalis. (Colle de poisson, colle de Flandre, etc.)

12° *Huileux.* (Huiles) retirées des végétaux par expression ou distillation. On les divise en huiles fixes et huiles volatiles. Les premières sont visqueuses, inodores, insolubles dans l'eau, l'alcool (excepté celles extraites des euphorbiacées) non volatiles. Saponifiables par les oxides métalliques : les secondes sont odorantes, volatiles, un peu solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool et l'éther. Les huiles volatiles ne forment avec les oxides métalliques que des savons imparfaits.

13° *Chlorophylle.* Matière verte des plantes; elle est d'un vert foncé, inodore, insipide, infusible, mais se ramollissant par la chaleur, combustible, insoluble dans l'eau, soluble

dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles, les graisses, les alcalis ainsi que les acides acétique et sulfurique. Elle est précipitée en vert de ses dissolutions par les oxides métalliques.

14° *Tannin.* Solide d'une saveur astringente, soluble dans l'eau et dans l'alcool. Il précipite la solution de gélatine en filaments grisâtres, et colore celle des tritosels de fer en violet foncé.

15° *Alcalis végétaux.* Solides ; ils sont doués d'une saveur amère, ils verdissent le sirop de violettes et forment des sels avec les acides ; ils sont insolubles ou peu solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool. Emetine, morphine, quinine, cinhonine, strychnine, brucine.

16° *Acides végétaux.* Ils possèdent les mêmes caractères que les acides minéraux. (Acides tartrique, citrique, acétique, benzoïque, etc.)

Enfin nous citerons encore comme produits de l'art, le vin, l'alcool, produit de la fermentation, et les éthers qui résultent de l'action des acides sur l'alcool.

Pour compléter l'énumération des corps médicamenteux, il ne reste plus qu'à présenter, sous forme de tableau, les plantes qui fournissent quelques médicaments, en donnant leurs noms botaniques français et latins, linnéens, les noms vulgaires des produits usités ainsi que leur composition. Nous les classerons d'après Jussieu, attendu que c'est la classification adoptée dans les jardins botaniques et dans les *collections* de matière médicale.

Afin de rendre ce traité moins volumineux, notre intention d'abord était de supprimer les *tableaux*. Cependant il nous ont paru assez importants pour ne pas le faire. Voici, du reste, les motifs qui nous ont déterminé à les conserver. 1° Souvent, dans les examens, on demande à quelle famille appartient tel médicament ; ou bien quels sont les agents médicamenteux fournis par telle famille. Il suffit de jeter un

coup d'œil sur ces tableaux pour répondre à ces deux questions. 2° En traitant des opérations ainsi que des préparations pharmaceutiques, nous dirons souvent qu'il faut procéder par infusion ou bien que les tisanes, etc., se préparent par ce mode d'extraction avec des substances contenant des principes aromatiques ou des principes extractifs et féculents. La composition du corps médicamenteux indiquera s'il faut agir par ce procédé ou par tout autre, et même le véhicule à employer. 3° Enfin on voit ainsi et promptement l'ensemble des agents médicamenteux qui nous sont fournis par les végétaux et les animaux ; et comme ces tableaux sont disposés par colonnes, il est facile d'apercevoir l'analogie ou la dissemblance de composition qui existe entre les médicaments appartenant à la même famille. Ces tableaux se composent seulement des corps médicamenteux les plus employés, ainsi que de quelques substances toxiques. Nous n'avons indiqué, dans la composition de ces corps, que les produits dans lesquels paraissent résider leurs propriétés.

(Voir les Tableaux ci-après.)

TABLEAUX indiquant le nom des classes, des familles, des genres et espèces (latins et français linnéens) des plantes médicales, ainsi que les parties usitées, leur nom vulgaire et leur composition.

FAMILLES.	GENRES, ESPÈCES.	GENRES, ESPÈCES.	PARTIES USITÉES.	NOMS VULGAIRES.	COMPOSITION.
		ACOTYLÉDONIE.			
Algues.	Fucus helmintocortos. D. C.	Varec vermifuge.	Toute la plante.	Mousse de corse.	Gelatine, iodure de potassium, sels.
Champignons.	Boletus laricis. T.	Bolet du mélèze.	Idem.	Agaric blanc.	Résine, fungine.
	Boletus ungulatus. D. C.	Bolet amadouvier.	Idem.	Agaric de chêne.	
Lichénées.	Lichen islandicus. L.	Lichen d'islande.	Idem.	Lichen.	Fécule, principe amer.
Fougères.	Nephrodium filis mas. Rich.	Néphrode fougère mâle.	Bourgeons. Tiges.	Fougère mâle.	Oléo-résine.
	Adianthum capillus veneris. L.	Adianthe capillaire.	Feuilles.	Capillaire.	Mucilage, arome.
Licopodiacées.	Licopodium clavatum. L.	Licopode pied de loup.	Pollen.	Licopode.	Résine, cire.
		MONOHYPOGINIE.			
Aroïdées.	Acorus calamus. L.	Acore aromatique.	Tiges.	Acore vrai.	Huile volatile, fécule.
Pipéritées.	Piper nigrum. L.	Poivre noir.	Fruits.	Poivre noir.	Piperine huile âcre.
	Piper cubeba.	Poivre cubèbe.	Fruits.	Poivre cubèbe.	Oléo-résine, huile âcre.
Graminées.	Triticum sativum. Lamk.	Froment cultivé.	Graines.	Froment, bled.	
	Triticum repens. L.	Froment rampant.	Tiges.	Chiendent.	Amidon, gluten.
	Hordeum vulgare. L.	Orge commune.	Graines.	Orge mondé, perlé.	Matière mucoso-sucrée.
	Avena sativa. L.	Avoine cultivée.	Graines.	Gruau.	L'orge contient de l'hordeine.
	Saccharum officinarum. L.	Canne à sucre officinale.	Sucre, cassonnade.	Mélasse, etc.	Le riz une matière végéto-animale.
	Arundo donax. L.	Roseau à quenouille.	Racine.	Canne de Provence.	Au lieu de gluten.
	Oryza sativa. L.	Riz cultivé.	Graines.	Riz.	

Palmiers.	Phœnix dactylifera. L.	Dattier cultivé.	Fruits.	Dattes.	Matière mucoso-sucrée.
	Phœnix farinifera. Roxb.	Dattier sagouier.	Fécule.	Sagou.	Fécule.
Asparaginées.	Asparagus officinalis. L.	Asperge officinale.	Racines. Turions.	Asperge.	Asparagine, résine, extratif.
	Smilax salsaparilla. L.	Smilax salsepareille.	Racines.	Salsepareille.	Salseparine, amidon.
	Smilax china. L.	Smilax squine.	Id.	Squine.	Résine, amidon.
	Ruscus aculeatus.	Fragon à feuilles piquantes.	Id.	Petit houx.	
Liliacées.	Aloë perfoliata. Lamk.	Aloès perfolié.	Suc extractif.	Aloès.	Extractif, résine.
	Scilla maritima. L.	Scille officinale.	Bulbe.	Squames de scille.	Scillitine, matière volatile.
	Allium sativum. L.	Ail commun.	Bulbe.	Gousse d'ail.	Huile volatile âcre, fécule.
Colchichées.	Colchicum autumnale. L.	Colchique d'automne.	Bulbe, Graines.	Colchique.	Vératrine, fécule.
	Veratrum sabadilla. L.	Veratre cévadille.	Fruits.	Cévadile.	Vératrine Ac. cévadique.
	Veratrum album. L.	Veratre ellébore blanc.	Racines.	Ellébore blanc.	Vératrine, fécule.
Iridées.	Iris florentina. L.	Iris de florence.	Tiges.	Iris de Florence.	Matière jaune âcre, huile volatile.
	Crocus sativus. L.	Safran cultivé.	Style, stigmate.	Safran.	Huile volatile, polychroïte.

MONOÉPIGYNIE.

Amomées.	Amomum racemosum. L.	Amome en grappes.	Fruits.	Cardamome.	Huile volatile, fécule.
	Amomum zingiber. L.	Amome gingembre officin.	Racines.	Gingembre.	Huile volatile, résine, fécule.
	Maranta indica. Rosc.	Maranta de l'Inde.	Fécule.	Arrowroot.	Fécule.
	Curcuma longa.	Cucurma long.	Racines.	Curcuma.	Matière colorante jaune, huile vol.
Orchidées.	Epidendrum vanilla. L.	Vanille aromatique.	Fruits.	Vanille.	Acide benzoïque huile grasse et vol.
	Orchis mascula.	Orchis mâle.	Tubercules.	Salep.	Arabine bassorine.

Familles.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties Usitées.	Noms Vulgaires.	Composition.
		ÉPISTAMINIE.			
Aristolochiées.	Aristolochia serpentaria. L.	Aristoloche serpentaire.	Racines.	Serpentaire de Virg.	Huile volatile, résine.
	Azarum europeum. L.	Azaret d'Europe.	Racines, feuilles.	Cabaret.	Huile volatile, cytisine.
		PÉRISTAMINIE.			
Thymétées.	Daphne gnidium. L.	Daphné garou.	Ecorces.	Garou.	Daphnine, matière âcre.
Laurynées.	Laurus nobilis. L.	Laurier d'Apollon.	Fruits, feuilles.	Baies de laurier.	Huile grasse et volatile, laurine.
	Laurus cinnamomum. L.	Idem, cannelier	Ecorce.	Cannelle.	Huile volatile, tannin.
	Laurus sassafras. L.	Idem, sassafras.	Bois.	Sassafras.	Huile essentielle.
	Laurus camphora. L.	Idem camphrier.	Huile essentielle.	Camphre.	Huile volatile concrète.
Polygonées.	Polygonum bistorta. L.	Polygone bistorte.	Racine.	Racine de bistorte.	Tannin, acide gallique.
	Rumex acetosa. L.	Rumex oseille.	Feuilles, racines.	Oseille.	Oxalate-acide de potasse.
	Rumex patientia. L.	Rumex patience.	Racines.	Patience.	Extractif, amidon.
	Rheum palmatum. L.	Rhubarbe palmée.	Racines.	Rhubarbe.	Rhubarbarine, extr. oxal. de chaux.
		HYPOCOROLLIE.			
Jasminées.	Syringa vulgaris.	Lilac ordinaire.	Fruits.	Capsules de lilac.	Extractif, résine.
	Fraxinus ornus	Frêne à fleurs	Suc concret	Manne	Mannite, matière [illegible]

Labiées.	Origanum vulgare. L.	Origan commun.	Idem.	Origan.	Huile volatile.
	Origanum marjorana. L.	Idem marjolaine.	Idem.	Marjolaine.	Principe extractif amer.
	Melissa officinalis. L.	Mélisse officinale.	Idem.	Mélisse citronnelle.	
	Mentha piperita. L.	Menthe poivrée.	Idem.	Menthe.	
	Hysopus officinalis. L.	Hysope officinale.	Idem.	Hysope.	
	Teuchrium chamædris. L.	Germandrée chamédris.	Idem.	Chamédris pt. chên.	
	Glecoma hederacea. L.	Glécome hédérace.	Idem.	Lierre terrestre.	
	Thymus vulgaris. L.	Thym commun.	Idem.	Thym.	
Scrophulariées.	Digitalis purpurea. L.	Digitale pourprée.	Feuilles, radicales.	Digitale.	Digitaline, huile volatile.
	Gratiola officinalis. L.	Gratiole officinale.	Toute la plante.	Gratiole.	Résine.
Solanées.	Verbascum thapsus. L.	Molène commune.	Fleurs.	Bouillon blanc.	Mucilage, huile volatile.
	Hyosciamus niger. L.	Jusquiame noire.	Feuilles, graines.	Jusquiame.	Hyosciamine, résine, extractif.
	Nicotiana tabacum. L.	Tabac ordinaire.	Feuilles.	Feuilles de tabac.	Nicotine (acre brûlante), extractif.
	Datura stramonium. L.	Stramoine pomme épineuse.	Feuilles, fruits.	Stramoine.	Daturine.
	Atropa belladona. L.	Belladone commune.	Feuilles, racines.	Belladone.	Atropine.
	Solanum tuberosum. L.	Morelle pomme de terre.	Fécule.	Fécule de p. de terr.	Fécule.
	Solanum dulca amara. L.	Morelle douce amère.	Tiges.	Douce-amère.	Solanine, matière sucrée.
Borraginées.	Borrago officinalis. L.	Bourrache officinale.	Feuilles, fleurs.	Bourrache.	Mucilage, nitrate de potasse.
	Symphytum officinale. L.	Consoude officinale.	Racines.	Grande consoude.	Mucilage, matière astringente.
Gentianées.	Gentiana lutea. L.	Gentiane jaune.	Racines.	Gentiane.	Gentianin, sucre, matière colorante.
	Chironia centaurium. Lamk.	Chironie centaurée.	Sommités fleuries.	Petite centaurée.	Extractif amer.
	Menyanthes trifoliata. L.	Menyanthe trèfle d'eau.	Feuilles.	Trèfle d'eau.	Extractif amer, chlorophylle.
	Spigelia marylandica. Curt.	Spigélie de Maryland.	Racines, feuilles.	Spigélie anthelmint.	Matière brune amère.
onvolvulacées.	Convolvulus jalapa. L.	Liseron jalap.	Racines, résine.	Jalap.	Résine, fécule.
	Convolvulus scammonium. L.	Liseron scammonée.	Gomme, résine.	Scammonée.	Gomme, résine.

Familles.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties Usitées.	Noms Vulgaires.	Composition.
		HYPOCOROLLIE.			
Apocynées.	Strychnos nux vomica. L.	Strychnos, noix vomique.	Graines.	Noix vomique.	Strychnine, brucine.
	Idem, ignatia amara. L.	Idem, fève Saint-Ignace.	Idem.	Fève Saint-Ignace.	Idem.
		PÉRICOROLLIE.			
Ebènacées.	Styrax officinale. L.	Alibousier officinal.	Baume.	Stirax calamite.	Résine, acide benzoïque.
	Styrax benzoe. Dry.	Idem, benjoin.	Baume.	Benjoin.	Idem.
	Arbutus uva ursi. L.	Idem, bousserole.	Feuilles.	Busserolle.	Tannin.
		ÉPICOROLLIE, SYNANTHÉRIE.			
Chicoracées.	Chicorium intybus. L.	Chicorée sauvage.	Feuilles, racines.	Chicorée.	Extractif amer.
	Leontodon taraxacum. L.	Pissenlit commun.	Idem.	Pissenlit.	
	Lactuca virosa. L.	Laitue vireuse.	Feuilles, tiges.	Laitue vireuse.	Résine, extractif amer.
	Lactuca sativa. L.	Laitue commune.	Suc extractif.	Thrydace.	
Carduacées.	Arctium lappa. L.	Bardane officinale.	Racines.	Bardane.	Extractif, inuline.
	Centaurea benedicta. L.	Centaurée chardon bénit.	Toute la plante.	Chardon bénit.	Idem, résine.
	Idem, calcitrapa. L.	Centaurée chausse-trappe.	Idem.	Idem étoilé.	Idem.
Corymbifères.	Tussilago farfara. L.	Tussilage commun.	Fleurs.	Tussilage.	Huile essentielle, mucilage.
	Arthemisia vulgaris. L.	Armoise commune.	Sommités, feuilles.	Armoise.	Huile essentielle, extractif, résine.
	Idem, absinthium. L.	Idem, grande absinthe.	Idem.	Absinthe.	Huile essentielle, résine.
	Idem, judaica. L.	Armoise de Judée.	Involucres, fruits.	Semen-contra.	Matière amère, huile essentielle.
	Arnica montana. L.	Arnique des montagnes.	Racines, fleurs.	Arnica.	Résine odorante.
	Inula helenium. L.	Aunée officinale.	Racines.	Aunée.	Huile volatile, extracto-résine.
	Anthemis nobilis. L.	Camomille noble.	Capitules.	Camomille romaine.	Huile essentielle, extractif, résine.

Valérianées.	Valeriana officinalis. L.	Valériane officinale.	Racines.	Valériane.	Huile volatile, extractif, résine.
Rubiacées.	Galium luteum.	Caille-lait jaune.	Sommités fleuries.	Caille-lait.	Mucilage, arome.
	Chiococca racemosa. L.	Chiocoque en grappes.	Racines de	Caïnca.	Acide caïncique.
	Cinchona officinalis. L.	Quinquina gris.	Ecorces.	Quinquina gris.	Kinate de quinine et de cinchonine, matière rouge soluble et insoluble, kinate de chaux.
	Cinchona oblongifolia. Mut.	Idem, rouge.	Idem.	Idem rouge.	
	Cinchona cordifolia. Mut.	Idem, jaune.	Idem.	Idem jaune.	
	Cephœlis ipecacuanha. Rich.	Ipecacuanha annelé.	Racines.	Ipecacuanha.	Emetine, amidon.
	Coffea arabica.	Cafféier d'Arabie.	Graines.	Café.	Caféine, huile volatile, résine.
	Nauclea gambeer. Hunt.	Nauclea gambeer.	Suc extractif.	Kino.	Tannin, extractif.

EPIPÉTALIE.

Ombellifères.	Pimpinella anisum. L.	Boucage anis.	Fruits.	Anis.	Huile essentielle.
	Anethum fœniculum.	Aneth fenouil.	Racines, fruits.	Rac., gr. de fenouil.	Idem.
	Coriandrum sativum. L.	Coriandre cultivée.	Fruits.	Coriandre.	Idem.
	Angelica archangelica. L.	Angélique officinale.	Racines, fruits, tiges.	Angélique.	Huile essentielle, extractif, résine.
	Ferula assa-fœtida.	Férule assa-fœtida.	Suc gommo-résin.	Assa-fœtida.	Gomme, résine, huile volatile.
	Selinum gommiferum. Spr.	Selin gommifère.	Suc gommo-résin.	Gom. ammoniaque.	Gomme, résine.
	Conium maculatum. L.	Ciguë maculée.	Feuille, tige.	Ciguë.	Cicutine.
	Cicuta virosa. L.	Ciguë aquatique.	La plante.	Ciguë vireuse.	Toxique.
	Œthusa cynapium. L.	Ethuse petite ciguë.	Idem.	Petite ciguë.	Toxique.
	Œnanthe crocata. L.	Œnanthe safranée.	Racines.	Œnanthe safranée.	Toxique.
	Daucus carota. L.	Carotte commune.	Racines.	Carottes.	Pectine, fécule, sucre.

HYPOPÉTALIE.

Renonculées.	Ranunculus acris. L.	Renoncule âcre.	Feuilles.	Renoncule.	Principe âcre volatil.
	Clematitis vitalba. L.	Clématite blanche.	Idem.	Clématite.	Idem.
	Helleborus niger. L.	Hellebore noir.	Racines.	Ellebore noir.	Huile âcre, résine, acide volatil.
	Delphinium staphisagria. L.	Delphine staphisaigre.	Graines de	Staphisaigre.	Delphine, acide volatile.
	Aconitum napellus. L.	Aconit napel.	Racines feuilles.	Aconit.	Aconitine, principe âcre volatil.
	Pæonia officinalis. L.	Pivoine officinale.	Racines.	Pivoine.	

HYPOPÉTALIE.

Familles.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties usitées.	Noms vulgaires.	Composition.
Papaveracées.	Papaver somniferum. L.	Pavot somnifère.	Suc extractif.	Opium.	Morphine, narcotine, narcéine.
	Papaver rheas.	Pavot coquelicot.	Fleurs de	Coquelicot.	Codeine, A. méconique, résine.
	Fumaria officinalis.	Fumeterre officinale.	La plante.	Fumeterre.	Extractifs, résine, sels.
	Chelidonium majus. L.	Chélidoine grande éclaire.	Suc.	Chélidoine.	Gomme, résine amère.
Crucifères.	Sinapis nigra. L.	Moutarde noire.	Graines.	Farine de moutard.	Huile fixe, sinapisine.
	Cochlearia officinalis. L.	Cranson officinal.	Feuilles radicales.	Herbe aux cuilliers.	Principe âcre volatil.
	Cochlearia armoracia. L.	Cranson de Bretagne.	Racines.	Raifort sauvage.	Idem, fécule.
	Sisymbrium nasturtium. L.	Sisymbre cresson de font.	Feuilles, tiges.	Cresson.	Idem.
	Raphanus sativus. L.	Raifort cultivé.	Racines.		Idem.
	Brassica oleracea. L.	Choux cultivé.	Feuilles.	Choux rouge.	Idem, mucilage.
Magnoliacées.	Illicium anisatum.	Badiane anis étoilé.	Fruits.	Anis étoilé.	Huile volatile.
	Drymis winteri.	Drymis de winter.	Ecorce de	Winter.	Résine, huile volatile, tannin.
Menispermées.	Menispermum cocculus.	enisperme coque du Lev.	Fruits.	Coque du levant.	Picrotoxine.
	Idem, palmatum.	Idem, columbo.	Racines de	Colombo.	Matière jaune amère.
Guttifères.	Cambogia gutta. L.	Mangostan guttier.	Suc gommo-résin.	Gomme gutte.	Gomme, résine.
	Winterania cannella. L.	Wintéranie cannelle bl.	Ecorces.	Cannelle blanche.	Huile volatile, résine.
Aurantiacées.	Citrus aurantium. L.	Citronnier oranger.	Feuill., fleurs, fruits	D'oranger.	Huile essentielle.
	Citrus medica. L.	Idem limonier			

Tiliacées.	Tilia Europea. L.	Tilleul d'Europe.	Fleurs de	Tilleul.	Mucilage, huile odorante.
Malvacées.	Malva silvestris. L.	Mauve sauvage.	Racines fleurs feuill.	De mauve.	Mucilage.
	Althæa officinalis. L.	Guimauve officinale.	Idem.	De guimauve.	Mucilage, asparagine.
	Theobroma cacao. L.	Cacaoyer ordinaire.	Amande-beurre	De cacao.	Huile concrète.
Polygalées.	Polygala amara. L.	Polygala amèr.	Tiges, racines.	Polygala.	Principe amer.
	Polygala senega. L.	Polygala de Virginie.	Racines.	Polygala de Virgin.	Huile volatile, matière amère.
	Krameria triandra. Rui.	Kramérie triandre.	Idem.	Rathania.	Tannin, extractif, acide kramérique.
Violariées.	Viola odorata. L.	Violette odorante.	Fleurs de	Violette.	Mucilage, arome.
	Viola arvensis. L.	Idem, des champs.	Idem.	Pensée sauvage.	Violine (les racines.)
Rutacées.	Ruta graveolens. L.	Rue odorante.	Feuilles.	Rue.	Huile volatile, extractif.
	Gaïacum officinale. L.	Gaïac officinal.	Bois, résine de	Gaïac.	Résine, matière extractive.
	Quassia simaruba. L.	Simarouba de Cayenne.	Ecorces de	Simarouba.	Quassine, huile volatile, résine.
	Quassia amara. L.	Quassie amère.	Bois, écorces.	Bois de surinam.	Quassine.
	Cusparia febrifuga. Humb.	Cusparie fébrifuge.	Ecorces.	Angusture vraie.	Résine, huile volatile, amer.
Saponariées.	Saponaria officinalis. L.	Saponaire officinale.	Racines, feuilles.	Saponaire.	Saponine, résine, extractif.
Linacées.	Linum usitatissimum. L.	Lin cultivé.	Graines.	Lin.	Mucilage, huile fixe.

PÉRIPÉTALIE.

Ribésiées.	Ribes rubrum. L.	Groseiller rouge.	Fruits.	Groseilles.	Ac. malique, citrique, grossuline.
Myrtinées.	Caryophyllus aromaticus. L.	Géroflier aromatique.	Fleur non épanouie.	Gérofle.	Huile volatile, tannin.
	Punica granatum. L.	Grenadier commun.	Ecorces, fruits.	Grenadier.	Tannin, acide gallique.

Familles.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties Usitées.	Noms Vulgaires.	Composition.

PÉRIPÉTALIE.

Familles.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties Usitées.	Noms Vulgaires.	Composition.
	Fragaria vesca. L.	Fraisier commun.	Racines, fruits.	Fraisier (racines.)	Idem.
	Potentilla reptans. L.	Potentille rampante.	Racines de	Potentille.	Idem.
	Tormentilla erecta. L.	Tormentille.	Idem.	Tormentille.	Idem.
	Geum urbanum. L.	Benoite officinale.	Idem.	Benoite.	Idem huile volatile.
	Rubus fruticosus. L.	Ronce commune.	Feuilles.	Ronce.	Principe astringent.
	Rubus ideus. L.	Ronce du mont Liban.	Fruits.	Framboises.	Ac. Malique, citrique, pectine.
Rosacées.	Aigremonia eupatoria. L.	Aigremoine officinale.	Feuilles.	Aigremoine.	Principe astringent.
	Rosa gallica. L.	Rosier de France.	Pétales.	Roses de Provins.	Tanniu, acide gallique, huile volatile.
	Rosa canina. L.	Idem, églantier.	Fruits.	Cynorhodon.	Acide malique, citrique.
	Amygdalus communis. L.	Amandier cultivé.	Graines.	Amandes.	Huile fixe, mucilage.
	Prunus lauro-cerasus. L.	Prunier laurier-cerise.	Feuilles.	Laurier-cerise.	Huile volatile, acide hydrocyanique.
	Prunus domestica. L.	Prunier domestique.	Fruits.	Pruneaux.	Mucoso-sucrée.
	Pyrus cydonia. L.	Coignassier cultivé.	Idem.	Coings.	Ac. malique, mucoso-sucrée.
	Pyrus malus. L.	Pommier ordinaire.	Idem.	Pommes.	Idem.
	Melitotus officinalis. L.	Mélilot officinal.	Sommités fleuries.	Mélilot.	Mucilage, arome.
	Astragalus creticus.	Astragale de Crète.	Suc	Gomme adraganthe.	Bassorine, arabine.
	Glycyrrhyza glabra. L.	Réglisse officinale.	Racines suc.	Réglisse.	Glycyrrhyzine, huile âcre.
	Copaifera officinalis. L.	Copahu officinal.	Oleo-résine.	Baume de copahu.	Huile essentielle, résine.
Légumineuses.	Miroxylum toluiferum, L.	Myroxilon baumier.	Baume de	Tolu, du Pérou.	Résine acide benzoïque.
	Tamarindus indica. L.	Tamarinier de l'Inde.	Pulpe.	Tamarin.	Tartrate acide de potasse.
	Cassia fistula. L.	Casse canéficier.	Id.	Casse.	Gelatine, extractif, sucre, gomme.
	Cassia acutifolia. Dec.	Casse à feuilles aiguës.	Feuilles, fruits.	Séné.	Cathartine, huile volatile.
	Mimosa nilotica. L.	Mimose du Nil.	Suc gommeux.	Gomme arabique.	Arabine, sels.

Térébinthacées.	Pistacia terebinthus. L.	Pistachier térébinthe.	Oléo-résine.	Résiné élémi.	Idem.
	Amyris elemifera. Willd.	Baumier élémifère.	Résine.	Myrrhe.	Gomme, résine.
	Amyris kataf. Forsk.	Baumier kataf.	Gomme résine.	Rhus radicans.	Résine âcre.
	Rhus radicans. L.	Sumac vénéneux.	Extrait.		
Rhamnées.	Rhamuns catharticus. L.	Nerprun cathartique.	Fruits.	Nerprun.	Catharthine, matière azotée.
	Rhamnus zyziphus. L.	Jujubier officinal.	Idem.	Jujube.	Mucoso-sucrée.
	Ilex aquifolium. L.	Grand houx.	Feuilles.	Houx.	

DICLINIE.

Euphorbiacées.	Euphorbia officinarum. L.	Euphorbe officinale.	Suc concret.	Euphorbe.	Résine, cire.
	Euphorbia lathyris. L.	Euphorbe épurge.	Huile.	d'épurge.	Huile fixe.
	Ricinus communis. L.	Ricin ordinaire.	Huile de	Ricin.	Idem.
	Croton tiglium. L.	Croton tilly.	Idem	de croton tiglium.	Tigline, huile fixe.
	Croton cascarille. L.	Croton cascarille.	Ecorces de	Cascarille.	Résine, huile volatile.
	Jatropa manihot. L.	Médicinier manioc.	Fécule.	Tapioka.	Fécule.
	Mercurialis annua. L.	Mercuriale annuelle.	Toute la plante.	Mercuriale.	Principe amer.
Cucurbitacées.	Momordica elaterium. L.	Concombre sauvage.	Suc extractif.	Elaterium.	Elatérine.
	Bryona alba. L.	Bryone blanche.	Racines.	Bryone.	Fécule brionine.
	Cucumis colocynthis. L.	Cucumère coloquinthe.	Fruit.	Coloquinthe.	Résine amère, colocynthine.
Urticées.	Humulus lupulus. L.	Houblon ordinaire.	Idem.	Houblon.	Lupuline, extractif, résine.
	Morus nigra. L.	Mûrier noir.	Idem.	Mûres.	Acide citrique, pectine.
	Parietaria officinalis. L.	Pariétaire officinale,	La plante.	Pariétaire.	Mucilage, nitrate de potasse.
	Ficus caria. L.	Figuier.	Fruits.	Figues.	Idem, sucre.
	Cannabis sativa. L.	Chauvre cultivé.	Graines.	Chenevis.	Idem, huile fixe.
	Myristica moscata. Tumb.	Muscadier.	Idem.	Muscades, macis.	Huile fixe, huile volatile.

FAMILLES.	GENRES, ESPÈCES.	GENRES, ESPÈCES.	PARTIES USITÉES.	NOMS VULGAIRES.	COMPOSION.

DICLINIE.

Cupulifères.	Quercus robur. L.	Chêne rouvre.	Ecorces.	Chêne.	Tannin, acide gallique.
	Quercus infectoria.	Idem agalles.	Excroissances.	Noix de galle.	Idem.
	Salix alba. L.	Saule blanc.	Ecorces.	Saule.	Tannin, salicine.
	Populus nigra. L.	Peuplier noir.	Bourgeons.	Peuplier.	Résine.
Conifères.	Juniperus communis. L.	Génévrier commun.	Fruits.	Baies de genièvre.	Huile volatile, résine.
	Juniperus sabina. L.	Génévrier sabine.	Feuilles.	Sabine.	Huile essentielle, résine.
	Juniperus Lycia. L.	Génévrier de Lycie.	Résine.	Encens d'Afrique.	Huile résine.
	Pinus pinea. L.	Pin pignon.	Fruits.	Pignon doux.	Huile, mucilage.
	Pinus maritima. L.	Pin maritime.	Suc oleo-résineux.	Térébenthine.	Huile essentielle résine.
	Pinus picea. L.	Sapin commun.	Id. bourgeons.	De sapin.	Idem.
	Idem larix. L.	Melèze ordinaire.	Idem.		Idem.

PRODUITS DU RÈGNE ANIMAL.

VERTÉBRÉS MAMMIFÈRES.

ORDRES.					
Bimanes.	Homo sapiens.	L'homme.	Urée.	Urée.	
Carnassiers.	Viverra civetta. L.	Civette.	Suc concret.	Civette.	

Ruminants.	Moschus moschiferus. L.	Chevrotin porte-musc.	Suc concret.	Musc.	
	Cervus elaphus. L.	Cerf.	Corne de cerf.	Rapées, calcinées.	Gélatine, phosphate de chaux.
	Capra hircus. L.	Chèvre.			
	Ovis aries. L.	Mouton brebis.	Lait.	Petit-lait.	Sucre de lait et gélatine.
	Bos taurus. L.	Bœuf, vache.			
Cétacés.	Physeter macrocephalus. Shaw.	Cachalot macrocéphale.	Huile concrète.	Blanc de baleine.	Ambre gris.
		VERTÉBRÉS OISEAUX.			
Gallinacés.	Phasianus gallus. L.	Poule.	Œufs.	Blanc et jau. d'œuf.	Albumine huile fixe.
		VERTÉBRÉS REPTILES.			
Chéloniens.	Testudo orbicularis. L.	Tortue d'eau douce.	Chair.	Tortue.	Gélatine.
Ophidiens.	Coluber berus. L.	Vipère commune.	Idem.	Vipère.	Idem.
Batraciens.	Rana esculenta. L.	Grenouille commune.	Idem.	Grenouille.	Idem.
		VERTÉBRÉS POISSONS.			
Sturoniens.	Accipenser huso. L.	Grand esturgeon.	Gélatine.	Colle de poisson.	Gélatine, grénétine.

Ordres.	Genres, Espèces.	Genres, Espèces.	Parties Usitées.	Noms Vulgaires.	Composition.
	MOLLUSQUES.				
Gastéropodes.	Helix pomatia. L.	Limaçon de vigne.	Chair.	Colimaçon.	Gélatine.
	ARTICULÉS.				
Classes.					
Annélides.	Sanguisuga officinalis.	Sangsue officinale.	L'animal entier.	Sangsues.	
Crustacés.	Astacus fluviatilis. L.	Ecrevisse.	L'animal entier.		
Arachnide.	Sorpio Europeus. L.	Scorpion d'Europe.		Scorpion.	
Insectes.	Meloe vesicatorius. L.	Cantharide.	L'insecte.	Cantharides.	Cantharidine, huile volatile.
	Mylabris cichorii.	Mylabre de la chicorée.	L'insecte.		Cantharidine.
	Coccus cacti. L.	Cochenille du nopal.	Idem.	Cochenille.	Carmine.
	Apis mellifera. L.	Abeille.	Cire miel.		(La cire) cérine, myricine.
	RAYONNÉS OU ZOOPHITES.				
Intestinaux.	Bothriocephalus latus. Brem.	Botrhiocéphale.			
	Tœnia solium.	Vers solitaire.			
	Ascaris lumbricoïdes. Rudol.	Ascaride lombricoïde.			
	Oxyurus vermicularis. Brem.	Oxyure vermiculaire.			
Polipes.	Corallina officinalis. L.	Coralline blanche.	Le polipier.	Coralline blanche.	S. carbonate de chaux, matière anim.
	Isis nobilis. L.	Corail.	Idem.	Corail.	Idem de chaux…

OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES.

Les corps médicamenteux autrement dit les corps pouvant fournir des médicaments ne sont pas toujours employés tels qu'ils nous sont donnés par la nature ou par l'art. La plupart subissent dans l'officine du pharmacien diverses manipulations (*opérations pharmaceutiques*), dans le but 1° de les convertir en médicaments et d'en faciliter la conservation ; 2° d'en extraire les principes actifs ; 3° de les mêler afin d'avoir des médicaments composés ; 4° enfin de les combiner pour obtenir des médicaments nouveaux. Ces opérations peuvent se rapporter à quatre chefs principaux ; 1° la *collection ;* 2° *l'extraction ;* 3° la *mixtion ;* 4° et la *combinaison.*

1° COLLECTION.

La collection comprend tout ce qui est relatif à l'approvisionnement des corps médicamenteux. Elle se compose de la récolte et du choix, de la dessication, de l'émondation ou purification, de la clarification (purification des liquides) de la division et de la conservation.

Récolte. Choix.

1° *Récolte des végétaux.* Lorsqu'on veut récolter une plante ou l'une de ses parties, comme l'âge, l'exposition, le climat, la culture, l'époque de l'année, de la journée même quelquefois, peuvent avoir quelque influence sur sa composition chimique, et par suite sur son mode d'action, il faut

avoir egard à ces diverses circonstances; c'est ce dont nous allons traiter successivement.

Age. Les végétaux ainsi que les animaux n'offrent pas la même composition dans toutes les périodes de leur existence. Ainsi la laitue ordinaire que dans son jeune âge on mange en salade, fournit après la floraison un principe sédatif (thridace). Les jeunes pousses de houblon, qui peuvent se manger comme le thurion d'asperge, deviennent, après le complet développement de la plante, d'une saveur amère très-marquée.

Les borraginées dans leur jeune âge contiennent moins de nitrate de potasse et un mucilage moins perfectionné que dans un âge plus avancé. Enfin la chair de veau contient plus de principes gélatineux et muqueux et moins de principes nourrissants et excitants que celle du bœuf.

Exposition. (Terrain.) La chicorée ordinaire qui a crû dans des lieux privés de lumière contient bien moins de principes amers, puisqu'on l'emploie comme aliment. Les ombellifères qui naissent dans des lieux bas et humides contiennent moins de principes actifs. La nature du terrain apporte aussi quelques modifications dans la composition de la plante. Les borraginées, les solanées se développent mieux dans le voisinage des habitations; enfin les environs de la mer, les terrains contenant du chlorure de sodium ou certains engrais, conviennent mieux que d'autres à certains végétaux.

Climat. On doit en général chercher les plantes dans les climats les plus favorables à leur développement. Ainsi la rhubarbe exotique est plus active que la rhubarbe indigène, et les plantes aromatiques des climats chauds préférables à celles qui auraient crû dans des climats plus froids.

Culture. Tout le monde sait que la culture peut développer les principes des plantes et même leur en procurer de nouveaux : il suffit pour s'en convaincre de comparer

les fruits de nos vergers avec ceux des arbres sauvages, nos plantes potagères avec celles qui croissent dans les champs. L'observation a démontré que les labiées et les ombellifères cultivées dans des terrains propices devenaient bien superieures.

Époque. Lorsqu'il s'agit d'une plante annuelle, on la récolte au moment de son complet développement : s'il s'agit de plantes bisannuelles ou vivaces, il y a des règles auxquelles il faut se conformer pour que les plantes ou leurs organes contiennent plus de principes actifs. Nous allons appliquer successivement ces règles à la récolte de chaque organe en particulier.

L'expérience a démontré que les racines des plantes bisannuelles récoltées en automne ou au commencement de l'hiver après la chute des feuilles, contenaient plus de principes actifs et moins de parties aqueuses ; ainsi récoltées à cette époque, leur dessication et leur conservation en sont plus faciles. Les racines des plantes annuelles doivent être récoltées au moment de l'apparition des feuilles afin que leurs principes ne soient point absorbés par ces organes. Les racines des plantes vivaces se récoltent à l'âge de deux ou trois ans; plus tard elles contiendraient trop de ligneux Cependant celles de rhubarbe, de jalap et quelques racines de plantes ligneuses contiennent plus de principes actifs lorsqu'on les a récoltées à l'âge de cinq ou six ans.

Les tiges, le bois, le liber et les écorces doivent se récolter également en automne ou au commencement de l'hiver après la chute des feuilles. Les écorces doivent se prendre sur des tiges ou rameaux de deux ou trois ans : plus tard l'épiderme se fendille, et l'eau de pluie pourrait en entraîner les principes actifs.

Les feuilles des plantes non aromatiques doivent se récolter avant l'époque de la floraison, car plus tard leurs principes actifs serviraient au développement de la fleur. Celles des

plantes aromatiques (labiées) à l'époque de la floraison contiennent plus de principes actifs. On choisit de préférence celles qui avoisinent les fleurs.

Les fleurs et les sommités fleuries (sous ce dernier nom on comprend la partie supérieure de la tige pourvue de fleurs et de feuilles) se récoltent un peu après l'épanouissement de la fleur. Les roses de Provins exceptées se cueillent en boutons. A cette époque elles contiennent plus de tannin et de matière colorante. Les fleurs des synanthérées doivent être recueillies un peu avant la floraison : leur réceptacle charnu fournit ensuite à leur entier développement.

Les fruits sont secs ou charnus, déhiscents ou indéhiscents. Les fruits charnus (fraises, raisins, framboises, mûres, groseilles, cerises, pommes, poires, abricots, etc.) se récoltent à l'état de maturité lorsqu'on les emploie frais. Cependant les framboises, les mûres et les groseilles, récoltées un peu plus tôt, fournissent un suc qui se conserve mieux. Il ne faut pas non plus attendre la maturité pour les fruits que l'on veut conserver, car la maturation s'achève dans le fruitier. Les fruits indéhiscents (akènes des ombellifères) se récoltent avant la séparation des akènes; le cariopse des graminées ou les akènes des synanthérées, au moment où ces fruits vont se séparer des enveloppes qui les contiennent. Enfin les fruits capsulaires, follicules, gousses, siliques, pixides, capsules, se recoltent avant la déhiscence du péricarpe et lorsqu'ils possèdent encore la couleur verte si on les emploie comme aliment, ou bien parvenus à maturité, la capsule ayant perdu sa teinte verdâtre, et un peu avant la déhiscence, lorsqu'on se propose de conserver les graines.

Les semences se cueillent au moment où elles vont se séparer du péricarpe dans les fruits capsulaires; et celles des fruits charnus, lorsque le péricarpe est parvenu à une complète maturité. Quelquefois elles sont entourées d'un

noyau (amandes); recueillies avec cette enveloppe, elles se conservent mieux.

Epoque de la journée. Les plantes non aromatiques doivent se cueillir après que les rayons solaires ont dissipé la rosée. Les plantes aromatiques qui doivent servir à la préparation des eaux distillées se cueillent avant que le soleil ait pu en dégager les principes aromatiques. Cette précaution est inutile lorsqu'on se propose de les dessécher, parce que par cette dernière opération elles perdraient toujours les principes que peuvent enlever les rayons solaires.

Il y a peu de chose à dire sur la récolte des *substances animales*. Les animaux fournissent peu de produits employés et quelques-uns de ces derniers sont exotiques. On les choisit le plus ordinairement dans l'âge adulte (grenouilles, tortues, colimaçons). Les cantharides vivent en essaims dans les parties méridionales de l'Europe, sur les frênes, les lilas, troënes, etc. On les recueille le matin avant le lever du soleil. En agitant fortement l'arbre, elles tombent sur des draps qui couvrent le sol. On les fait périr en les exposant à la vapeur du vinaigre ou de l'ammoniaque, puis on les dessèche.

Les productions *minérales* employées en médecine sont presque toutes les produits de l'art, et s'administrent en général telles qu'elles nous sont fournies par les chimistes.

De la Dessication.

Dans la dessication on a pour but de priver les corps médicamenteux de leur excès d'humidité et de leur eau de végétation, afin de les mieux conserver, de les diviser et de les pulvériser avec plus de facilité. Cette opération est fondée sur les mêmes principes de physique que l'évaporation des liquides, c'est-à-dire qu'elle est en rapport avec l'espace, et l'élévation de la température. Elle est d'autant plus prompte

que l'air est plus sec, qu'il est plus souvent renouvelé et que le corps à dessécher présente une plus grande surface. On satisfait à ces conditions en divisant les corps trop volumineux. Les racines ainsi que les fruits charnus se coupent par rondelles ou par tranches; les feuilles trop grandes s'incisent, les sommités fleuries se disposent en petits paquets avec lesquels on forme des guirlandes. Après ces dispositions préalables, les substances se déposent par couches peu épaisses sur des claies que l'on suspend par des patins ou des tringles en fer ou des cordes. Dans cette position il faut remuer souvent les substances afin de renouveler leurs surfaces.

La dessication peut se faire en plein air, au séchoir ou à l'étuve. La dessication en plein air ne doit se faire que par un temps beau et sec, avec des plantes contenant peu d'eau de végétation; et, lorsqu'on opère sur de petites quantités, il convient de les serrer dans une chambre pendant la nuit, afin quelle n'absorbent pas l'humidité de l'atmosphère. Le *séchoir* est une pièce (grenier) située sous les toits, bien aérée; les ouvertures exposées au midi sont munies de persiennes destinées à arrêter l'action directe des rayons solaires lorsqu'on dessèche les plantes aromatiques, et de volets pour préserver le séchoir de l'air humide des temps de pluies. *L'étuve* est une pièce plus ou moins grande, bien fermée, dont on élève la température à l'aide d'un poêle. Les tuyaux adossés au mur, le sillonnent horizontalement. On a soin de placer le foyer à l'extérieur, pour que les cendres ne tombent pas sur les plantes. Des tuyaux qui s'ouvrent à l'extérieur au-dessous du foyer, ainsi qu'à la partie supérieure de l'étuve, et des ouvertures pratiquées à la partie latérale et inférieure de la pièce, sont destinés au renouvellement de l'air chargé d'humidité.

Les plantes desséchées se briseraient trop facilement, si, avant de les renfermer dans les boîtes, on ne les laissait point

quelque temps à l'air, pour acquérir, par l'absorption de son eau hygrométrique, un peu de souplesse.

On peut dessécher au séchoir les plantes ou organes de plantes très-peu charnus. Les feuilles, les fleurs, quelques fruits, les graines, les plantes non aromatiques, peuvent être exposés à l'action des rayons solaires. Les plantes aromatiques séchées à l'ombre perdent beaucoup moins de principes volatils. La lumière diffuse ou solaire pouvant altérer la couleur de quelques végétaux (violettes, caille-lait, petite centaurée), on doit les placer entre deux feuilles de papier, ou bien, si ce sont des sommités fleuries, les envelopper d'un cornet.

Toutes les plantes, leurs divers organes ou leurs produits, peuvent se dessécher à l'étuve, mais en général on n'emploie ce mode de dessication que pour les substances charnues, les fruits, certaines racines et quelques espèces de feuilles. Les organes très-charnus doivent même passer tour à tour de l'étuve au séchoir, car la dessication s'opérant de l'extérieur au centre, par cette double préparation, l'humidité du centre de la plante arrive avec plus de facilité à la superficie. Dans tous les cas, la chaleur doit être bien graduée pour éviter de cuire les plantes dans leur eau de végétation. Une température de 20° à 25°, d'abord bien entretenue, puis portée graduellement à 35° ou 40°, suffit dans le plus grand nombre des cas. Enfin les produits immédiats tels que les gommes-résines, les résines ou autres corps semblables, doivent toujours, lorsqu'ils sont humides, se dessécher à l'étuve ; c'est un moyen d'en faciliter la pulvérisation. Il est inutile de dire que préalablement ces substances doivent être divisées, triturées ou concassées.

Émondation, Purification.

Émonder, purifier une substance, c'est la priver des ma-

tières hétérogènes, impures ou inertes avec lesquelles elle est mêlée. Le mot *émondation* (monder) s'applique aux corps qu'on peut priver de ces matières à l'aide de moyens mécaniques. C'est ainsi qu'en lavant les racines dans l'eau, ou bien en les secouant dans un sac après la dessication, on en sépare les parties terreuses; les petites fibrilles ainsi que le collet des racines charnues, qui au printemps, en absorbant les sucs de la racine, pourraient fournir à une nouvelle végétation, en sont séparées par la section. Le séné est privé par le triage des débris des pétioles, la gomme arabique des impuretés qu'elle contient; les racines, les feuilles, les fleurs, les fruits, des parties altérées ou rongées par les insectes.

Le mot *purification* s'applique de préférence aux substances qu'on prive de leurs parties hétérogènes à l'aide d'un véhicule. Le cachou, l'opium, l'extrait de réglisse, se purifient par l'eau, qui en dissout seulement les principes actifs. Nous aurons soin, en traitant de chaque substance en particulier, d'indiquer les moyens d'émondation ou de purification qui lui sont propres.

De la Clarification.

Par clarification on entend spécialement la purification des liquides. Cette opération consiste à en séparer les matières qui y sont suspendues et qui en troublent la transparence. Il y a trois modes de clarification: 1° par reposition et décantation, 2° par filtration, 3° par intermède.

1° La clarification *par reposition et décantation* consiste à laisser reposer le liquide dans le vase qui le contient, jusqu'à ce que la matière qui en trouble la transparence ait formé un dépôt au fond du vase; alors on sépare le liquide de ce dépôt par la décantation, c'est-à-dire en inclinant le vase de manière à ce que la partie liquide s'écoule. Si l'on opère sur de petites quantités, et qu'il soit important de recueillir le dépôt

(recherches de médecine légale), ou de l'isoler complètement, on sépare le liquide à l'aide d'un tube à deux branches ouvertes à leur extrémité. L'une de ces branches destinée à plonger dans le liquide est effilée inférieurement, tandis que sa partie supérieure est renflée en forme de boule; on fait le vide avec la bouche dans le tube, et le liquide monte dans le réservoir. Cet instrument prend le nom de pipette. Si au contraire on opère sur de grandes quantités de liquide, après la reposition on le soutire à l'aide d'une ouverture faite au vase qui le contient, un peu au-dessus du dépôt qui s'est formé, ou bien encore on se sert d'un siphon, tube coudé à deux branches; la plus courte plonge dans le liquide à décanter; par l'autre on fait le vide par aspiration, comme avec la pipette. Pour que l'écoulement du liquide soit complet, il faut que le vase récipient soit situé plus bas que celui qui renferme le liquide à clarifier. Lorsque le liquide offre quelque danger à être avalé, l'aspiration se fait par un tube latéral adapté à la longue branche du siphon; en ce cas on ferme avec le doigt son ouverture inférieure.

2° La clarification *par filtration* consiste à faire passer le liquide à clarifier à travers des corps (filtres) dont le tissu est susceptible de retenir les corps qui en troublent la transparence. On peut employer pour cette opération les tissus de papier, de fil, de coton, de laine; ou bien des corps durs grossièrement pulvérisés, tels que le sable, le charbon, le verre, disposés par couches.

Filtration au papier. Le papier employé dans la filtration est désigné sous le nom de papier joseph, papier à filtre. Il est sans colle et s'imbibe très-promptement. Pour faire ce filtre, on plie le papier préalablement doublé, à la manière d'un éventail; puis on le place sur un carré de toile, ou mieux encore, dans un entonnoir de verre ou de métal qu'on fait reposer sur le vase destiné à recevoir le liquide clarifié. On emploie ce mode de clarification pour obtenir une transpa-

rence complète (petit-lait, vins, vinaigres, huiles, etc.). Desmarets a fait subir à ce mode de filtration une modification qui le rend propre à la filtration des sirops. Elle consiste à mêler le papier joseph préalablement réduit en pâte et lavé avec la substance à filtrer, puis à jeter le tout sur un carré de toile.

Filtres en étoffes. On emploie ordinairement des carrés d'étoffes de laine ou de coton (étamine, blanchet, chausses) fixés sur un châssis en bois. Si on opère sur de grandes quantités de liquide, on donne au filtre une forme cylindrique ou conique, ayant soin de fixer à la partie inférieure une corde qui permette de la relever en dedans, afin de donner à l'appareil plus de surface. On filtre à l'étamine les infusions, décoctions, macérations, etc.; et les sirops mellites, oximellites, au blanchet ou à la chausse. Dans le filtre Taylor la chausse est placée dans un cylindre en cuivre étamé, la filtration est plus prompte par la hauteur de la colonne du liquide; le filtre étant plissé offre plus de surface. Enfin le cylindre en cuivre conserve plus longtemps la chaleur du liquide.

Filtres au sable, verre et charbon. Lorsqu'un liquide peut altérer la nature des filtres que nous venons de décrire, comme les acides, les alcalis, etc., on le fait passer à travers des couches de sable fin, de verre concassé et même de charbon préalablement lavé dans l'acide hydrochlorique. A cet effet, on a recours à un entonnoir, dans le fond duquel on place quelques morceaux de verre assez gros pour y séjourner et retenir les autres fragments plus petits de verre, de charbon ou de sable qu'on y place.

Filtres-fontaines. Pour filtrer l'eau qui sert aux usages journaliers, on emploie la fontaine filtrante qui consiste en un appareil carré plus haut que large, dont l'intérieur est partagé en deux cavités par une cloison verticale et horizontale en pierre poreuse. L'eau suinte à travers la pierre, tandis

que les impuretés se déposent sur la cloison horizontale. On fait communiquer l'air extérieur avec la petite cavité où se rend l'eau filtrée, à l'aide d'un tube qui s'ouvre à la partie supérieure de la fontaine; enfin le bas est armé de deux robinets qui laissent échapper, l'un l'eau filtrée, l'autre celle qui ne l'est pas.

Enfin le *filtre-presse Réal*, dans lequel la pression facilite la filtration, consiste en deux cylindres soudés à vis, séparés par un diaphragme percé de trous. Le cylindre inférieur destiné à recevoir le liquide est muni d'un robinet; le supérieur est pourvu d'un couvercle auquel est adapté un tuyau en plomb de 30 à 40 pieds de haut, évasé à son sommet pour faciliter l'introduction du liquide. Sur le diaphragme on place des éponges, du coton, du verre pilé, du charbon, etc. La pression du liquide par la hauteur de sa colonne rend la filtration plus prompte que par les procédés précédents. Cet appareil ne sert point seulement à filtrer, M. Boullay qui lui a fait subir quelque modifications, l'a appliqué avec succès à l'extraction des solutés concentrés de substances végétales (voyez *Lixiviation*).

3º La clarification *par intermède* est fondée sur la propriété qu'a l'albumine de se coaguler par la chaleur, le tannin ou les acides. On mêle donc aux liquides que l'on veut ainsi clarifier, des blancs d'œufs ou du sérum de sang de bœuf. Soumettant alors le liquide à l'action de la chaleur, l'albumine se coagule et entraîne les matières suspendues dans le liquide, à la surface, où le tout forme une écume. Si le liquide contient de l'albumine, il suffit seulement de le chauffer. Lorsque le liquide (vins, vinaigres) contient du tannin ou des acides, on opère à froid. Dans ce cas, l'albumine est précipité et entraîne les matières suspendues au fond du vase. On peut encore clarifier les vins par la gélatine, sur laquelle le tannin agit comme sur l'albumine. Les liquides qui contiennent du caséum, le sont aussi par les acides (lait). Après

cette première opération, la clarification s'achève par reposition et décantation ou bien par filtration.

De la Division.

La division consiste à réduire les corps médicamenteux en parties plus ou moins petites ou en poudres plus ou moins fines, dans le but 1° de faciliter la dessication, 2° de rendre plus facile l'extraction des principes actifs, 3° d'augmenter leur action sur nos organes, en multipliant les points de contact; 4° enfin d'obtenir un mélange plus intime lorsqu'on réunit plusieurs médicaments.

La division s'opère à l'aide des procédés suivants : 1° la section, 2° la quassation ou concassation, 3° la trituration, 4° le râpage, 5° l'épistation, 6° la pulvérisation.

Section. Cette opération consiste à diviser les corps à l'aide de l'instrument tranchant, soit en tranches, soit en rondelles, soit en copeaux; on peut employer à cet effet le couteau ordinaire ou le couperet à manche. La section se pratique sur les racines, les fruits, les corps charnus, le bois, les écorces et les feuilles; ces dernières se divisent ordinairement à l'aide des ciseaux (incisions).

Quassation ou concassation, contusion. Dans cette opération on a pour but d'obtenir des fragments plus petits que dans la précédente. Elle se pratique ordinairement à l'aide d'un mortier approprié à la nature et à la dureté des corps médicamenteux que l'on brise en les frappant perpendiculairement ou obliquement avec un pilon. On concasse les bois, les racines, les écorces, les feuilles et les fleurs préalablement desséchés.

Trituration. Cette opération ne diffère de la précédente qu'en ce qu'on fait agir le pilon dans le mortier d'une manière circulaire. On emploie ce mode de division pour les substances très-friables (sucres, sels, gommes), pour celles qui

s'agglutineraient par la percussion sans se diviser; les gommes-résines, les résines, etc.

Râpage. Cette opération consiste à désagréger, à l'aide de la lime ou de la râpe, les corps que les opérations précédentes ne diviseraient que difficilement; on se sert de la lime pour les corps durs, limaille de fer, gaïac, et de la râpe pour les corps d'un tissu corné (noix vomique, corne de cerf).

Épistation. Cette opération se pratique sur les plantes fraîches. On pile dans un mortier celles qui offrent une texture tendre, pour les réduire en une espèce de pulpe. Les corps charnus, les racines compactes sont divisées par le râpage (ou à l'aide d'une râpe). L'épistation précède ordinairement la pulpation et l'expression.

Dans ces cinq modes de division, on a pour but de réduire les corps en particules assez grossières et de favoriser ainsi leur dessication, ou de rendre plus facile l'extraction de leurs principes actifs à l'aide de véhicules ou bien par quelques moyens mécaniques (expression, pulpation).

Pulvérisation. Cette opération a pour but de réduire les corps en poudre plus ou moins fines, quelquefois même en poudre impalpable. Elle se pratique par 1° contusion ou trituration et tamisation, 2° par porphyrisation, 3° par lévigation ou dilution, 4° par le frottement, 5° par intermède, 6° enfin par la mouture ou au tonneau.

Pulvérisation par contusion ou *trituration et tamisation.* C'est l'un des modes les plus usités de pulvérisation et qui se pratique sur un très-grand nombre de substances, les substances organiques principalement. Il faut préalablement très-bien dessécher les corps, puis les diviser par les modes précédents, s'ils présentent trop de volume. Introduites dans un mortier, les substances d'une texture ligneuse (végétaux), sont divisées par contusion, c'est-à-dire qu'elles sont frappées perpendiculairement avec le pilon; celles qui sont friables ou susceptibles de s'agglomérer par la percussion ou

la chaleur, se triturent (sels, gommes, résines, en général les produits immédiats). Ainsi divisées, on les soumet à la tamisation, qui se pratique à l'aide d'un tamis de soie, de crin, à mailles plus ou moins serrées selon le degré de ténuité que l'on veut donner à la poudre ; on imprime au tamis un mouvement de va-et-vient. Cette opération donne pour résultat une première quantité de poudres ; puis on concasse, on triture de nouveau les fragments qu'a retenus le tamis, pour opérer ensuite de nouvelles tamisations. Le produit de la pulvérisation est reçu dans un tambour adapté inférieurement au tamis qui est muni aussi d'un couvercle, pour empêcher la déperdition de la poudre; on peut ainsi pulvériser jusqu'à la fin les corps qui offrent une structure homogène (sucres, sels, produits immédiats purs, les organes des végétaux à texture non fibreuse) ; quant à ceux qui possèdent une texture hétérogène, la plupart des végetaux, on retranche les dernières poudres qui sont presque fibreuses. Du reste il est difficile de limiter le terme de l'opération ; c'est à l'opérateur à le trouver ainsi qu'à approprier le tamis et le mortier à la nature des corps qu'on pulvérise. Ainsi pour les matières organiques on emploiera le mortier de fer ; de marbre pour les substances dont on veut conserver la blancheur ; de verre, d'agathe ou de porcelaine, pour les substances qui attaqueraient le marbre (sublimé corrosif, acides, etc.). Pour empêcher la déperdition de la poudre et préserver dans certains cas l'opérateur de son action (substances âcres, irritantes), il est bon de couvrir le mortier d'un cône en peau dont la base se fixe à la circonférence du mortier, tandis que le sommet s'attache au pilon. Pour obtenir une poudre uniforme, il convient de mêler les poudres de diverses tamisations et de les passer de nouveau au tamis.

Porphyrisation. On opère dans ce cas en agitant circulairement, sur les corps préalablement pulvérisés et placés sur une table de marbre très-dur ou plutôt de porphyre, une mo-

lette de même substance. Cette opération se fait journellement chez les fabricants de couleurs, et se pratique en général sur les corps qu'on désire obtenir en poudre très-fine. On opère à sec, si les corps sont attaquables par l'eau (limaille de fer, sels de bismuth, d'antimoine, etc.), ou bien en les humectant dans le cas contraire (sulfures d'antimoine, de mercure, os calcinés, etc.).

Lévigation ou *dilution*. Dans ce mode de pulvérisation on sépare les parties les plus grossières des plus tenues en délayant les corps dans l'eau. Par la reposition les premières se précipitent. On décante pendant que le liquide tient encore en suspension les parties les plus fines, et par une nouvelle reposition et décautation on sépare celle-ci du liquide. Quelquefois le corps porphyrisé à l'eau ou par dilution est introduit, ayant encore la consistance de bouillie épaisse, dans un entonnoir fixé par la petite extrémité sur une palette en bois; à la partie inférieure de celle-ci est adaptée une tige verticale qui dépasse de quelques lignes la petite extrémité de l'entonnoir; par des chocs successifs on détache des fragments de cette pâte, qui, reçus sur une feuille de papier, prennent une forme conique (trochisques) ; la matière ainsi divisée, la dessication n'en est que plus facile. Cette opération est désignée sous le nom de *trochiscation*.

Pulvérisation par frottement. Il est des corps (carbonate de magnésie, céruse,) qui, pulvérisés par simple trituration, obstruent les mailles du tamis et arrêtent l'opération. Pour faciliter et opérer leur complète tamisation, il faut les frotter avec la main sur un tamis à mailles plus claires, et le produit qui est reçu sur une feuille de papier, soumis à une nouvelle tamisation, donne une poudre également tenue.

Pulvérisation par intermède. Il existe des substances que les opérations précédentes ne pulvériseraient pas facilement d'une manière complète, les substances ductiles ou molles s'aplatis-

sant sous le pilon pendant la division; dans ce cas, il faut unir ce corps à une autre matière propre à faciliter la pulvérisation; c'est ce nouveau corps qui a reçu le nom d'intermède. Ainsi, pour pulvériser la vanille, on l'unit au sucre; le camphre s'imbibe de quelques gouttes d'alcool, la chaux caustique d'un peu d'eau; le salep se trempe préalablement dans l'eau froide; la fève Saint-Ignace, la noix vomique s'exposent à la vapeur d'eau tiède; enfin l'or et l'argent en feuilles se pulvérisent avec du sucre, du sulfate de potasse. L'intermède reste quelquefois mêlé au corps (vanille); d'autres fois on l'en sépare par le lavage à l'eau (or et argent), qui dissout seulement l'intermède.

Mouture et pulvérisation au tonneau. Enfin on peut opérer la pulvérisation à l'aide du moulin (graines) ou au tonneau. L'étendue et le but de ce traité ne nous permettent pas d'entrer dans les détails de ces opérations; du reste ces modes de pulvérisation ne se pratiquent qu'en grand et rarement chez les pharmaciens.

De la Conservation des corps médicamenteux.

Ce que nous allons dire s'applique seulement aux productions naturelles ayant subi les préparations diverses dont nous venons de traiter : nous parlerons plus tard des médicaments composés. Pour conserver les substances médicamenteuses, il faut autant que possible les mettre à l'abri de la lumière, de l'humidité, de la poussière et de l'air. Les vases de faïence bien fermés sont sans contredit les meilleurs; on peut cependant les remplacer par des boîtes en bois peintes extérieurement et garnies à l'intérieur avec du papier collé à la colle d'amidon, dans la composition de laquelle on fait entrer de l'aloès, de l'absinthe et de l'alun pour les préserver des insectes. Les plantes qui par la dessication perdraient leurs propriétés actives (crucifères), se placent à la cave sur

du sable. Les feuilles de cresson et de cochléaria se conservent aussi dans des pots de terre avec leurs racines. Les liquides officinaux (vins, vinaigres, alcool, etc.), se conservent à la cave dans des bouteilles bien pleines et bien fermées et couchées.

Les animaux vivants se conservent dans les lieux les plus en rapport avec leurs habitudes et leurs besoins : les grenouilles, l'écrevisse, dans des baquets d'eau couverts d'un filet avec de l'herbe ou des touffes de joncs; les tortues dans les jardins; les vipères dans des boîtes pleines de son; les sangsues dans de l'eau souvent renouvelée ou des bassins tapissés d'argile.

Influence de ces diverses opérations sur la composition et les propriétés médicales des corps médicamenteux.

Les modifications apportées par la dessication ne sont pas encore parfaitement connues et feraient un sujet d'étude très-important. On sait que les plantes aromatiques (ombellifères, labiées) perdent par cette opération une partie de leur arome; aussi est-il préférable de les employer à l'état frais. Les plantes (crucifères, renonculacées) qui renferment un principe fugace très-volatil, dans lequel réside le principe actif, le perdent complètement. Les autres principes qui composent les plantes sont-ils modifiés, altérés ou combinés en d'autres proportions par la dessication? C'est aux pharmaciens ou aux chimistes à nous éclairer sur ce point. On peut cependant avancer d'une manière générale qu'à poids égal, une plante sèche contient plus de principes actifs qu'une plante fraîche, attendu que cette dernière possède encore son eau de végétation qui est presque inerte.

Les divers modes de divisions modifient peu la composition des corps médicamenteux, cependant dans la pulvérisation de la gomme il se développe une substance acide. L'ami-

don devient un peu soluble dans l'eau par suite de la percussion. Ajoutons que les plantes aromatiques pulvérisées doivent perdre de leurs principes volatils, et par suite, être moins actives; que les poudres des corps offrant une texture hétérogène ou contenant des parties fibreuses, sont plus actives que le corps entier, si l'on s'est conformé aux règles générales de la pulvérisation; puisque les produits immédiats se pulvérisent plus facilement que les parties fibreuses, qui sont inertes.

Nous ne terminerons pas cet article sans faire sentir combien il importe au médecin d'avoir un médicament constant dans sa composition, et combien le pharmacien doit apporter d'exactitude à sa confection. Si l'on veut bien considérer l'influence que peuvent avoir sur la composition des corps médicamenteux, l'époque de leur récolte, l'âge de la plante, sa culture ainsi que l'exposition, et combien il est difficile de réunir toutes ces conditions; qu'en outre on ajoute à cela les modifications que peuvent apporter une dessication mal dirigée, une pulvérisation plus ou moins bien faite, ainsi que les altérations que peuvent éprouver les substances pendant la conservation, on pourra se rendre parfaitement compte de l'inconstance et de la variété des effets de médicaments soit pris chez des pharmaciens différents, soit chez le même.

Dans l'intérêt de la médecine, il serait peut-être convenable qu'il y eût un établissement central destiné à approvisionner tous les pharmaciens d'une même ville. Les plantes récoltées aux mêmes époques subiraient ensemble les mêmes préparations préliminaires, et nous présenteraient ainsi plus de fixité dans leur composition. Ce que nous disons ici des substances simples pourrait également s'appliquer aux préparations pharmaceutiques, et il est inutile d'en faire ressortir toute l'importance.

2° EXTRACTION.

PROCÉDÉS OPÉRATOIRES POUR L'EXTRACTION DES PRINCIPES MÉDICAMENTEUX.

L'extraction est une opération qui consiste à retirer les principes actifs d'un corps médicamenteux. Elle se pratique sans intermède ou à l'aide d'un véhicule; les différents modes d'extraction sont 1° l'extraction proprement dite, qui comprend l'expression et la pulpation ; 2° la solution ; 3° la macération ; 4° la digestion ; 5° l'infusion ; 6° la décoction ; 7° la lixivation ; 8° la distillation ; 9° la sublimation ; 10° l'évaporation ; 11° la cristallisation ; 12° et la congélation. Comme ces procédés s'appliquent à la préparation d'un certain nombre de préparations pharmaceutiques, nous n'en parlerons que d'une manière générale, nous réservant les applications en traitant de chacune d'elles en particulier.

Extraction proprement dite.

1° L'extraction proprement dite se pratique sans intermède et par des moyens mécaniques ; c'est ainsi qu'en incisant les végétaux pendant leur vie, il en découle des sucs qui se concrètent à l'air (gommes, résines, etc.); les modes usités dans les pharmacies sont l'expression et la pulpation.

L'expression consiste à séparer les parties liquides d'un corps des parties solides, en soumettant ce corps préalablement divisé par épistation, râpage, pulvérisation, ou imbibé d'un véhicule à une pression plus ou moins forte. A cet

effet, on renferme les corps dans des sacs de toile ou de crin. Quelquefois la pression seule de la main suffit. Ainsi s'obtiennent les parties aqueuses des végétaux (sucs d'herbes) ainsi que les vins, vinaigres et bières qui imbibent les corps médicamenteux (vins, teintures médicinales); il faut l'action d'une presse pour obtenir les huiles fixes.

La pulpation consiste à séparer le parenchyme des végétaux des parties fibreuses. Elle se pratique en pressant, à l'aide d'un pulpoir ou d'une cuillère en bois ou en argent, sur un tamis de crin à mailles plus ou moins serrées, les corps préalablement divisés par épistation, râpage, ou ramollis par la coction. Les parties fibreuses sont retenues par le tamis, tandis que le parenchyme filtre au travers. Ainsi se préparent les pulpes.

Solution.

Il y a solution toutes les fois qu'un corps traité par un véhicule, s'y dissout complètement, ou lui cède quelques-uns des principes qu'il contient. Dans le premier cas, le procédé prend le nom de solution proprement dite, dans le second, celui de *macération*, *digestion*, *infusion*, *décoction ou lixiviation*, selon la manière d'opérer ou la température du liquide. L'eau, le vin, le vinaigre, les bières, l'alcool, l'éther et les huiles, sont les liquides les plus usités pour opérer la solution. En traitant de chacun d'eux, nous indiquerons les produits qu'ils peuvent dissoudre.

Solution proprement dite, dissolution. Dans la solution ou dissolution, le corps se dissout complètement dans le liquide. Quelques pharmacologistes emploient indifféremment les deux expressions pour ce changement d'état; d'autres admettent qu'il y a solution lorsque le corps, tout en changeant d'état, conserve ses propriétés (sucre, sel commun), et dissolution, lorsque le corps change de nature, autrement dit, lorsqu'il y a

action chimique (cuivre et acide nitrique). L'acception donnée aux mots étant purement conventionnelle, il suffit de s'entendre à cet égard. La solution peut avoir lieu à froid, à la température de l'ébullition ou à des températures intermédiaires. En général, à chaud les corps sont plus solubles. Les vases à employer peuvent être de nature et de forme différentes (mortiers, matras, bassines, etc.). Ce qui est essentiel, c'est qu'ils soient inattaquables par les liquides et les corps à dissoudre. Le produit prend le nom de *soluté*.

Macération. La macération se pratique en laissant séjourner un temps plus ou moins long le corps médicamenteux dans un liquide, à la température ordinaire. Ce mode d'extraction s'emploie lorsque la chaleur pourrait altérer le véhicule ou le corps dont on veut extraire les principes actifs, ou bien encore, lorsque ce dernier renferme des produits inégalement solubles qu'on désire séparer (extractifs, amidon). Les vins, les bières, vinaigres, teintures et quelques extraits se préparent par macération. Le produit est appelé *macéré*.

Digestion. La digestion diffère de la macération en ce qu'on opère à une température au-dessus de l'ordinaire mais au-dessous de celle de l'ébullition du liquide. Cette opération, comme la précédente, se pratique ordinairement dans des vases appelés matras. Dans la digestion on expose le vase au soleil, sur des cendres chaudes, au bain de sable ou au bain marie. Si le liquide est très-volatil (alcool, éther), la digestion peut se faire dans l'appareil de MM. Coriol et Berthemont. Cet appareil consiste en un matras contenant le liquide et le corps à digérer. Le vase surmonté d'un tube recourbé, a deux branches verticales; l'une contournée en spirale, s'adapte au matras, l'autre se rend dans un second vase destiné à recevoir les vapeurs condensées. On chauffe légèrement, en plaçant les matras sur des cendres chaudes, et l'on facilite la condensation des vapeurs, en plaçant les deux tubes verticaux dans une allonge contenant de l'eau

froide. On prépare par digestion quelques vins, teintures, extraits et les huiles médicamenteuses. La macération et la digestion précèdent quelquefois la décoction ou la distillation. Le produit prend le nom de *digeré.*

Infusion. Dans l'infusion, on verse le liquide bouillant sur le corps médicamenteux; on laisse digérer quelque temps, ou bien on attend que le liquide se refroidisse complètement. Ce mode d'extraction est usité pour les substances d'une texture tendre (feuilles, fleurs, sommités fleuries), pour celles qui contiennent des principes aromatiques ou différents produits; les uns se dissolvant à cette température, les autres exigeant une ébullition plus ou moins prolongée (extractif, amer et fécule, matières sucrées, unies à des principes âcres). Cette opération se pratique dans des vases de terre vernissés, d'argent, de faïence, de porcelaine. Les vases de verre pourraient éclater par le changement subit de température. Le produit est appelé *infusé.*

Décoction. Ce mode de solution se pratique en faisant bouillir le liquide contenant le corps médicamenteux, un temps plus ou moins long, selon que ce dernier possède une texture plus ou moins dure, ou des principes plus ou moins solubles. Cette opération se pratique sur les bois, les écorces, les racines, pour obtenir les principes féculents, mucilagineux, peu solubles ou même insolubles, mais qui peuvent être entraînés par l'intermède d'autres substances, ou se forment par l'effet d'une ébullition prolongée (gélatine). La décoction, dans le plus grand nombre des cas, devrait être remplacée par l'infusion, l'observation ayant démontré que la plupart des principes actifs des corps médicamenteux s'altèrent par une ébullition prolongée, et qu'en outre on n'obtient pas plus de produits par la décoction que par l'infusion. Le produit est appelé *décocté.*

Lixiviation. La lixiviation est un mode de solution qui, comme les précédents, s'applique aux corps composés de par-

ties solubles et insolubles; il en diffère en ce que le liquide, versé successivement et par portions sur le corps préalablement divisé, filtre à travers la masse, et s'écoule par la partie inférieure du vase, en entraînant avec lui toutes les parties solubles.

La lixiviation n'avait été jusqu'ici appliquée qu'aux cendres, à la soude artificielle, et au vieux platras, pour obtenir la potasse du commerce, le carbonate de soude et le sel de nitre. Ces substances grossièrement divisées, sont placées dans des tonneaux percés à la partie inférieure, d'un trou qui permet l'écoulement du liquide, et lessivées à l'eau froide ou chaude, jusqu'à ce qu'elles soient complètement épuisées.

De nos jours, la lixiviation a été appliquée fort heureusement à la préparation des extraits, des teintures alcooliques et éthérées, et il est probable que ce mode de solution est destiné à prendre encore une plus grande extension, secondé par la *méthode de déplacement*, qui repose sur la propriété qu'ont certains liquides de chasser d'autres liquides imbibant une substance sans se mêler entre eux. C'est ainsi que l'eau peut déplacer l'alcool, l'éther; malheureusement dans un certain nombre de cas il y a mélange des deux liquides; aussi en traitant des préparations auxquelles peut s'appliquer la méthode de déplacement, ferons-nous connaître les cas exceptionnels.

L'appareil pour la lixiviation, ainsi que pour la méthode de déplacement, se compose d'une allonge dont l'extrémité inférieure est fixée dans le goulot d'un flacon; le corps à lessiver, placé dans l'allonge, y est maintenu par un peu de coton, puis se recouvre d'un disque métallique, percé de trous, pour obliger le liquide à se répandre également dans toute la masse. Le liquide se verse alors par parties, jusqu'à ce que le corps soit complètement épuisé. Enfin, pour chasser les portions de liquide retenues dans la substance par la spongiosité et la capillarité, on verse un peu d'eau (si c'est

l'alcool ou l'éther qui ont été employés), jusqu'à ce qu'elles soient complètement déplacées.

Lorsqu'on opère la lixiviation ou la méthode de déplacement avec des liquides volatils (alcool, éther), il est nécessaire que l'appareil soit complètement fermé; à cet effet, on fait communiquer, d'après M. Guibour, le flacon récipient avec les parties supérieures de l'allonge qui est fermée, à l'aide d'un tube recourbé. Un flacon à deux tubulures, surmonté d'une allonge, pourrait très-bien servir.

M. Boulay a proposé, au lieu de cet appareil, un cylindre de ferblanc, conique à sa partie inférieure, à laquelle on adapte un robinet pour graduer à volonté l'écoulement du liquide. Le corps à lessiver se maintient dans ce cylindre, à l'aide d'un disque métallique, percé d'un grand nombre de trous, sur lequel on peut placer un disque de laine, etc.

Le tube du filtre-presse Réal, joint au cylindre de M. Boulay, hâte singulièrement la lixiviation. Cet appareil peut être employé avec succès dans la préparation des extraits. Pour remplir le même but, on a proposé d'y adapter un système de pompe foulante ou aspirante.

La plupart des substances végétales peuvent être soumises à la lixiviation; mais il faut préalablement les réduire en poudre grossière; les fleurs tendres peuvent être employées entières. Les substances spongieuses, susceptibles d'un gonflement considérable, doivent, avant d'être placées dans l'appareil, macérer quelques heures dans une certaine quantité de liquide. La dose de liquide à employer dans la lixiviation, ne peut être fixée d'une manière générale; elle doit être en assez grande quantité pour l'épuisement complet des corps à lessiver.

Distillation.

Dans la distillation, on a pour but de séparer les parties volatiles d'un corps, des parties solides. Il n'y a que les

liquides volatils ou les substances contenant des principes susceptibles de se volatiliser (sauf quelques exceptions), qu'on peut soumettre à cette opération.

La distillation se pratique ordinairement, dans les pharmacies, à l'aide d'un appareil appelé alambic. Il se compose : 1° de la cucurbite, vase cylindrique, en cuivre, renflé à sa partie supérieure, et destiné à recevoir l'action directe de la chaleur; 2° d'un chapiteau, espèce de cône dont la base s'adapte à la cucurbite, et qui communique latéralement à l'aide d'un large conduit recourbé inférieurement, avec la troisième pièce appelée *serpentin*, tuyau cylindrique en étain, contourné en spirale, et placé dans une cuve en cuivre, de manière à pouvoir l'entourer d'eau froide. Enfin, pour la distillation des liquides très-volatils (alcool, éther), et celle des substances que la distillation à la cucurbite pourrait altérer, on emploie un quatrième vase (*bain marie*) cylindrique, en étain, plus court et moins large que la cucurbite dans laquelle il plonge, et qui s'adapte supérieurement au chapiteau. Dans la distillation au bain marie la température ne dépasse pas 100 degrés au-dessus de zéro.

Le chapiteau est pourvu supérieurement d'une ouverture destinée au renouvellement du liquide à distiller : la cucurbite s'ouvre également pour permettre à la vapeur de s'échapper dans la distillation au bain marie. Enfin l'eau de la cuve se renouvelle à l'aide d'un tuyau, qui, de la partie supérieure, se rend à la partie inférieure, de telle sorte que l'eau froide, versée par l'ouverture supérieure du tube, se rend dans le fond du vase, tandis que les couches supérieures d'eau qui sont plus chaudes que les inférieures, s'écoulent par une ouverture pratiquée à la partie supérieure de la cuve.

Dans la distillation à la cucurbite ou au bain marie, les vapeurs du corps soumis à la distillation, se rendant d'abord dans le chapiteau, passent de là dans le serpentin, où elles

se condensent, et sont reçues à l'état liquide, dans un récipient adapté à la partie inférieure du serpentin.

Les autres vases distillatoires, mais qui servent plus souvent dans les laboratoires des chimistes que des pharmaciens, sont des cornues de verre, de grès, de platine, de porcelaine, auxquelles on adapte une allonge qui communique avec un ballon récipient, si le produit de la distillation est liquide; s'il est gazeux à la température ordinaire, et insoluble dans l'eau, on le fait arriver dans des éprouvettes renversées et pleines de ce liquide; s'il est soluble dans l'eau, on remplace celle-ci par du mercure; enfin, dans le cas où on voudrait obtenir un soluté de ce gaz, on le reçoit dans des flacons à trois tubulures, contenant de l'eau distillée, dans laquelle il se dissout. Les flacons communiquent entre eux, à l'aide de tubes recourbés (appareil de Woulff).

Sublimation.

La sublimation est en quelque sorte une distillation sèche et sans intermède. Le corps à sublimer, ainsi que le produit, sont solides. Elle se pratique dans des vases appelés matras, entourés de cendres chaudes, ou de sable suffisamment échauffé pour volatiliser le corps que l'on traite. Les deuto et protochlorures de mercure, l'hydrochlorate d'ammoniaque, l'acide benzoïque s'obtiennent par sublimation.

Évaporation et Vaporisation.

Dans ces deux modes d'extraction, on soumet les liquides à des températures plus ou moins élevées, afin de les volatiliser en totalité ou en partie. Tantôt on a pour but d'employer la vapeur comme agent médicamenteux (bains de vapeurs, fumigations), tantôt de concentrer les liquides ou d'obtenir les corps qu'ils tiennent en dissolution (extraits,

pâtes, etc.). Les vases doivent être appropriés à la nature, à la quantité de liquide, et aux températures auxquelles on doit opérer (bassines, cornues, capsules, etc.). L'évaporation s'opère 1° en exposant le liquide à l'air, à la température ordinaire (évaporation spontanée); 2° à l'étuve; 3° au bain de sable ou au bain marie; 4° à la vapeur; 5° dans le vide, pour les expériences délicates de chimie. Voyez *Extraits, etc.*

Cristallisation.

La cristallisation est le passage d'un corps solide, dissous, dans un véhicule, ou liquéfié par la chaleur, à son premier état, en prenant une forme régulière. On emploie l'action seule de la chaleur, lorsque le corps est insoluble dans les véhicules ordinaires; ainsi l'arsenic chauffé jusqu'à une température capable de le volatiliser, ses vapeurs se condensent en lames cristallines, à la partie supérieure de la cornue: l'antimoine, le bismuth, chauffés jusqu'à liquéfaction, cristallisent par le refroidissement. Lorsque les corps sont solubles dans un véhicule, on emploie l'action combinée du liquide et de la chaleur. Les sels se dissolvent dans l'eau à chaud, jusqu'à saturation; par le refroidissement, une partie du sel se dépose sous forme cristalline. La portion de liquide qui le surnage (eau mère) peut, par l'évaporation, fournir une nouvelle quantité de sel.

Lorsqu'on veut obtenir de beaux cristaux, on place dans l'eau mère, ou dans de l'eau incomplètement saturée d'un sel, des cristaux de ce même sel, qu'on retourne de temps en temps. On les change de temps à autre de solution, et au bout de dix à quinze jours d'évaporation spontanée, on obtient de fort beaux cristaux. Ce procédé est dû à M. Leblanc.

Pour les corps insolubles dans l'eau, on peut employer un autre véhicule (l'alcool, pour les alcalis végétaux, etc.).

Tous les corps ne sont point susceptibles de cristalliser. Les sels contiennent quelquefois de l'eau à l'état de combinaison, eau de cristallisation, qui peut égaler la moitié de leur poids. Ils peuvent la perdre par leur exposition à l'air, s'effleurir et se réduire en poudre. La plupart des sels de soude, le tartre émétique, sont dans ce cas. Il n'est pas indifférent d'employer un sel cristallisé ou un sel effleuri, puisque ce dernier peut être deux fois plus actif.

Congélation.

Dans la congélation, comme dans la cristallisation, il y a passage de l'état liquide à l'état solide; mais cette opération a lieu à une température de beaucoup inférieure à celle de l'air ambiant; ensuite, dans la congélation on s'attache plutôt à la solidification du corps qu'à sa forme.

L'observation a démontré qu'un liquide tenant un corps en dissolution, exposé à une température capable de le congeler, se sépare en deux parties. L'une reste liquide, et renferme le corps dissous, l'autre se solidifie et peut être regardé comme du liquide pur. On a fait une application utile de ce fait à la concentration du vinaigre et à celle de l'eau de la mer pour en retirer ensuite le sel commun, par l'évaporation.

La congélation est une opération qui reçoit peu d'application en pharmacie. Du reste, comme la glace peut être nécessaire au pharmacien et au médécin, et qu'il n'est pas facile de s'en procurer dans toutes les villes, à toutes les époques de l'année, voici un procédé pour en obtenir : il est dû à M. Courdemanche.

L'appareil se compose 1° d'un seau en bois de chêne de quatorze pouces de haut, cinq pouces et demi de diamètre intérieur, à la partie supérieure, et de quatre pouces trois quarts à la partie inférieure; 2° d'un vase en cuivre rouge,

très-mince, composé de deux cylindres de douze pouces et demi de haut. Le cylindre extérieur a quatre pouces un quart de diamètre, l'intérieur deux pouces et demi; par conséquent l'intervalle entre les deux cylindres est de un pouce un quart. Cette capacité intérieure, destinée à recevoir le liquide à congeler, doit être étamée. Dans le seau de chêne on fait un mélange de cinq livres de sulfate de soude cristallisé et pulvérisé, avec quatre livres d'acide sulfurique ramené préalablement à trente-six degrés de concentration et refroidi. On y plonge le vase en cuivre : le cylindre intérieur n'ayant pas de fond, le liquide à congeler est de tous côtés entouré du mélange frigorifique. Il faut remuer de temps en temps le vase en cuivre, et détacher les glaçons qui se forment sur ses parois, pour les répandre dans le liquide. Après vingt minutes de séjour on le plonge dans un nouveau mélange frigorifique, pendant vingt autres minutes, et ensuite dans un troisième, jusqu'à complète congélation.

La glace obtenue de cette manière est si adhérente aux parois du vase, qu'on est obligé de le plonger dans l'eau chaude pour l'en détacher. On peut ainsi obtenir à la fois trois livres de glace.

Les mélanges frigorifiques employés, pourraient s'utiliser pour refroidir préalablement de nouvelles portions de liquides destinées à la congélation.

3° DE LA MIXTION.

Il y a mixtion toutes les fois que les corps mêlés entre eux n'exercent les uns sur les autres aucune action chimique, de sorte que dans le composé on retrouve toutes les propriétés des composants. La mixtion peut s'opérer 1° entre des parties solides, entières ou pulvérisées; 2° entre des

liquides ; 3° entre des corps solides et liquides, mous ou semi-liquides, 4° entre des corps mous et liquides.

Elle se pratique par mixtion, proprement dite, par incorporation ou par intermède.

1° La mixtion entre des corps solides, entiers ou grossièremens divisés, se pratique en les mêlant à l'aide de la main, sur un tamis (espèces). Si les corps sont en poudre, on les mêle dans un mortier, et on les tamise ensuite avec un tamis assez clair pour livrer passage à la totalité de la poudre (poudres composées.)

2° Le mélange des corps solides avec les liquides, porte le nom d'incorporation. Elle se pratique en délayant dans un mortier, le corps solide pulvérisé avec le liquide qu'on ajoute peu à peu. Si ce sont des poudres minérales, des résines, ou bien encore si la mixtion doit avoir lieu entre des liquides non miscibles entre eux, on se sert d'un intermède, c'est-à-dire, d'un autre corps qui favorise la mixtion ou la suspension. Les intermèdes les plus employés sont : un mucilage de gomme, un jaune d'œuf, le blanc d'œuf. La gelée d'amidon pourrait également remplir cette indication. Le mélange entre des liquides miscibles entre eux, se fait en les agitant dans une fiole.

La mixtion entre les corps solides, pulvérisés, et les corps mous ou semi-liquides, se fait par incorporation, en agitant les deux corps, avec un pilon ou une spatule, soit dans un mortier, soit dans un autre vase (pommades, onguents); pour rendre le mélange plus intime, on peut le faire au porphyre. Si le corps solide est soluble dans un véhicule, on peut préalablement le dissoudre, quelquefois pour les corps mous ; il est nécessaire de les liquéfier avant la mixtion ; on incorpore ensuite le corps pulvérisé, en remuant jusqu'à complet refroidissement. Le mélange des corps mous avec les corps liquides se fait au mortier.

Dans les mélanges nouveaux, les corps conservent toutes

leurs propriétés; mais avec le temps il peut s'opérer des réactions qui ne sont pas encore bien connues, de telle sorte que le composé acquiert des propriétés nouvelles. (Voyez *Électuaires.*)

4° COMBINAISON.

Les procédés chimiques applicables à la préparation des médicaments, n'appartiennent pas à un ouvrage de ce genre; nous devons les supposer connus des personnes qui se livrent à l'étude de la pharmacologie. Le médecin doit s'attacher principalement à la composition chimique des médicaments, et à leur action réciproque; par là il connaît les véhicules qu'il faut employer pour en obtenir tel ou tel produit. L'ignorance de l'action réciproque de substances entre elles, pourrait l'induire dans des erreurs très-graves, funestes même; c'est sur cette réaction quelquefois qu'est fondé l'effet du médicament. Nous traiterons ces deux objets en parlant de chaque classe de médicaments en particulier.

Dans les procédés chimiques applicables à la pharmacologie, on a surtout pour but de modifier la composition des corps médicamenteux, de la changer complètement ou d'obtenir des médicaments nouveaux. C'est ainsi que : 1° par la *torréfaction* on développe du tannin et un principe aromatique dans le café : que l'amidon devient soluble dans l'eau : que la rhubarbe acquiert, dit-on, une propriété astringente; 2° par la *calcination*, on dégage quelques-uns des principes du corps : l'eau de cristallisation dans l'alun, l'acide carbonique, des carbonates de magnésie, de chaux; 3° par la *carbonisation* on met à nu le carbone des matières organiques en les décomposant dans des vaisseaux fermés (noir de fumée, noir d'ivoire); 4° enfin dans l'*incinération* on se propose d'obtenir les parties salines des matières animales ou végétales en les décomposant dans des vaisseaux ouverts : les

médicaments nouveaux s'obtiennent en général par combinaison ou par décomposition.

Résumé. Ici se termine ce qui est relatif aux procédés opératoires pharmaceutiques. Si l'on veut bien se le rappeler, nous les avons rapportés à quatre chefs principaux 1° la collection, 2° l'extraction, 3° la mixtion, 4° et la combinaison. La *collection* comprend toutes les opérations relatives à l'approvisionnement des médicaments, telles que la recolte, l'émondation, la dessication, la division et la conservation. Quant à la récolte, il faut prendre en considération l'âge de la plante, son exposition, le climat, la culture, ainsi que l'époque de l'année, puisque ces diverses circonstances peuvent avoir quelque influence sur sa composition. L'émondation, la purification et la clarification consistent à priver les corps de leurs parties hétérogènes. L'émondation s'opère par le triage, la purification à l'aide d'un véhicule qui dissout seulement les principes actifs. La clarification s'applique aux corps liquides, elle se fait par reposition et décantation , par filtration à travers des tissus de papier, de laine, de coton ou des corps durs grossièrement divisés (sable, verre, charbon,) et par intermède. Dans la division on réduit les corps en particules grossières par section, quassation, trituration, râpage et épistation, ou en poudre plus ou moins fine, par la pulvérisation, dont les modes principaux sont la tamisation, la porphyrisation, la dilution, le frottement, et par intermède. Enfin les substances entières ou pulvérulentes se conservent dans des vases de verre ou de faïence à l'abri de la lumière de l'air et de l'humidité, et les liquides dans des bouteilles bien fermées et à la cave.

L'*extraction* consiste à obtenir les principes actifs des corps médicamenteux, soit par des moyens mécaniques et sans intermède, tels que l'expression et la pulpation, soit à l'aide d'un véhicule. En ce cas l'opération prend le nom de solu-
proprem ent dite, si le corps se dissout complètement

dans le véhicule, et ceux de macération, digestion, infusion, décoction et de lixiviation, lorsqu'il ne lui cède que quelques parties et selon qu'on opère à froid, à une température inférieure à celle de l'ébullition du liquide, ou bien encore que le corps est soumis à une ébullition instantanée, plus ou moins prolongée ou à des lavages successifs; enfin la distillation, opération qui a pour but d'obtenir les parties volatiles des corps. L'évaporation, moyen de concentration des liquides, ainsi que la cristallisation et la congélation, passage de l'état liquide à l'état solide, font aussi partie de l'extraction. La *mixtion* consiste à mêler les corps afin d'obtenir des médicaments composés; elle peut s'opérer entre des corps solides, liquides, mous ou sémi-liquides, ou entre des corps offrant chacun de ces états; elle peut avoir lieu par mixtion, par incorporation ou par intermède. Dans la *combinaison* on a pour but de modifier la composition des corps médicamenteux par l'action de la chaleur, comme dans la torréfaction, la calcination, la carbonisation et l'incinération, ou d'obtenir des médicaments nouveaux par les divers procédés chimiques qui peuvent être rapportés à la combinaison ou à la décomposition.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés, malgré l'omission volontaire de ceux qui ne se rapportent pas directement au but de cet ouvrage, paraîtront secs, arides aux personnes étrangères à la pharmacologie; nous engageons MM. les élèves à ne pas se décourager, à les bien méditer, surtout les opérations relatives à l'extraction; ils en apprécieront toute l'importance, lorsque nous traiterons des formes pharmaceutiques, de l'art de formuler, ainsi que de la matière médicale.

PRESCRIPTION DES MÉDICAMENTS.

Prescrire un médicament, c'est indiquer verbalement ou par écrit la substance ou la préparation qui doit être administrée à un malade.

La prescription d'un médicament suppose la connaissance 1° de l'indication à remplir, 2° du médicament propre à remplir cette indication, 3° de son mode d'action, 4° de ses effets, 5° de son administration, 6° des doses à employer, 7° des formes qu'il peut revêtir, 8° enfin de la manière de tracer la formule. Nous allons traiter successivement d'une manière générale chacune de ces parties.

1° DES INDICATIONS.

1° La connaissance des indications est fondée sur des données hygiéniques, anatomiques, physiologiques et pathologiques. En effet, comment remonter aux causes d'une maladie si on ignore l'action des agents hygiéniques sur l'organisme? comment connaître l'organe malade si ce n'est à l'aide de connaissances anatomiques? Il n'est pas indifférent de savoir si c'est tel ou tel organe qui est lésé pour la direction à donner au traitement. Si la physiologie ne vient point à notre secours, nous ne pourrons distinguer l'état normal de l'état anormal, les modifications apportées dans le rhythme habituel d'un organe, soit dans la sécrétion, la mutrition, la circulation et l'innervation ; enfin comment apprécier certains états morbides qui se manifestent à nous par quelques caractères particuliers, si nous manquons de connaissances pathologiques. Qu'il nous suffise de démontrer combien toutes ces données sont importantes pour arriver à l'indication. Comme elles sont étrangères à notre sujet,

nous nous contenterons ici d'engager les jeunes médecins à n'agir, à n'employer une médication active que dans les cas où l'indication est claire, précise; sinon, d'attendre, et de se borner à quelques palliatifs ou à la méthode expectante.

2° DU MÉDICAMENT.

La connaissance du médicament appartient à la matière médicale, qui composera la deuxième partie de ce traité.

3° MODE D'ACTION DES MÉDICAMENTS.

Les médicaments mis en contact avec nos organes y exercent un genre d'impression qui se transmet à nous par des modifications de tissu ou de fonctions. Cette action est dite : 1° locale, lorsque les modifications se bornent aux parties sur lesquelles ils sont appliqués; 2° générale, si ces modifications se manifestent sur diverses parties de l'organisme; 3° spéciale, lorsqu'elles se perçoivent plus particulièrement sur un organe; 4° révulsive, quand les médicaments produisent un centre de fluxion sur une partie, et par suite le déplacement des phénomènes morbides siégeant sur d'autres parties; 5° les médicaments sont dits spécifiques lorsqu'ils peuvent être opposés à certains états morbides sans qu'on puisse expliquer leur mode d'action, ni établir aucun rapport entre les modifications auxquelles ils donnent lieu, et la disparition des phénomènes morbides qui constituent la maladie.

1° *L'action locale* est variable, relative à la nature du médicament, à la durée de son application, à sa dose, à son degré de concentration, à la nature du tissu sur lequel il est appliqué, enfin à l'état normal ou pathologique de ce dernier. Il est des tissus qui dans l'état normal sont insensibles à l'action de certains agents, tandis que dans l'état morbide, ils accusent une grande sensibilité (œil enflammé,

lumière) certaines substances sont douées d'une très-grande activité même à petites doses, tandis que d'autres n'ont que fort peu d'action même à une dose plus élevée : enfin il est des organes plus sensibles que d'autres à l'action de certains médicaments. L'action locale peut consister dans la diminution du ton, de l'énergie de l'organe ; d'autres fois le médicament excite, augmente l'action organique, irrite, enflamme, détruit nos tissus ou se combine avec eux, de telle sorte que l'organe peut être modifié dans ses caractères physiques, physiologiques, ainsi que dans la composition.

2° *L'action générale* peut avoir lieu par absorption ou par sympathie. L'absorption du médicament est démontrée par plusieurs faits. Chez les individus qui ont pris de l'alcool, du camphre, du musc, de l'acide hydrocyanique, les divers organes répandent une odeur analogue à celle de la substance. D'ailleurs MM. Amelin, Tiedmam et Magendie ont retrouvé dans le sang des substances qui avaient été ingérées dans l'estomac. Par l'usage de la térébenthine, les urines contractent une odeur de violette : les os des animaux qui mangent de la garance se colorent en rose, coloration qui ne tarde pas à disparaître si l'animal cesse l'usage de cette substance. Un poison étant déposé sur le tissu cellulaire de la cuisse de deux chiens, on arrêtera chez l'un les effets toxiques par le moyen d'une ligature du côté du cœur, tandis que l'autre ne tardera pas à succomber. Du prussiate de potasse avalé par des chiens a été constaté quelques instants après dans les urines par le sulfate de fer. Tous les tissus ne sont pas également propres à l'absorption ; en général, elle est plus active dans les cellules pulmonaires, sur les membranes séreuses et le tissu cellulaire que sur les membranes muqueuses, et plus sur celles-ci que sur la peau. Elle est moins prompte dans les tissus enflammés ou gorgés de liquides que dans leur état normal. Les substances médicamenteuses solubles dans l'eau, et par conséquent miscibles au sang, et qui n'ont pas d'ac-

tion chimique sur lui, sont plus facilement absorbées; cependant ce n'est pas dire que cette propriété manque à celles qui ne présentent pas les conditions que nous venons d'énumérer.

Chez les individus pléthoriques, ceux chez lesquels les vaisseaux sanguins offrent une espèce de turgescence, l'absorption est moins prompte que s'ils étaient dans un état contraire.

Les médicaments pénètrent nos tissus par une sorte d'imbibition, comme le prouvent les expériences de M. Lebkuenner, qui, ayant injecté de l'encre dans la cavité péritonéale, a trouvé bientôt après les couches musculeuses de l'abdomen colorées en noir. C'est ce qui constitue le premier degré d'absorption; et c'est ainsi que se transmet l'action des médicaments par continuité ou par contiguité d'organes. Les molécules médicamenteuses, puisées dans le parenchyme des organes par les vaisseaux absorbants, passent dans la circulation, et vont ensuite imprimer aux diverses parties de l'économie les modifications qui leur sont propres.

Action sympathique. Il est certains agents médicamenteux, ceux en général qui sont doués d'une odeur forte, pénétrante, diffusible, fétide même, qui, déposés sur une de nos parties, modifient d'une manière si prompte et si instantanée d'autres organes contigus ou éloignés, qu'on peut présumer qu'il n'y a pas eu absorption : on dit alors qu'ils ont agi par sympathie. C'est ordinairement par l'intermédiaire du système nerveux que se transmet l'action sympathique d'un médicament; aussi cette action est en quelque sorte spéciale, particulière aux substances qui agissent d'une manière bien marquée sur cet organe.

S'il est des cas où l'action sympathique puisse être contestée, il en est une foule d'autres où elle ne peut être révoquée en doute; certainement, lorsqu'une femme nerveuse est prise d'une attaque d'histérie par l'odeur d'une rose, etc., je

ne pense pas que dans ce cas il y ait absorption du principe odorant et action directe sur le cerveau. D'ailleurs, si l'on admet des rapports sympathiques dans l'état normal, pourquoi ne pas les admettre dans l'état pathologique? Il me semble, au contraire, qu'alors les phénomènes sympathiques doivent être plus marqués, et nous ne serions pas éloignés de croire que ces effets ne sont autre chose que des phénomènes galvaniques. Puisqu'il y a développement d'électricité par le simple contact des corps bruts, pourquoi ne pas l'admettre par le contact de ceux-ci avec des corps organisés qui doivent s'y prêter davantage par leur hétérogénéité? On ne peut nier la conductibilité des nerfs, et que les corps organisés ne soient de bons, peut-être même les galvanomètres les plus sensibles.

Si ces maladies, désignées sous le nom de spasmodiques, et dont la nature nous est tout à fait inconnue, tiennent à une perturbation de l'innervation (il faut bien l'admettre ainsi, puisque dans la plupart des cas le scalpel ne peut nous fournir de lésions pathologiques); si ce sont les médicaments opposés à ces maladies qui modifient le plus le système nerveux, sans qu'on puisse expliquer leur mode d'action, serait-il déraisonnable d'admettre que c'est par une perturbation apportée dans l'influx nerveux qu'ils se rendent utiles dans ces maladies?

C'est un vaste champ ouvert à l'expérimentation, mais difficile à parcourir. Nous donnons ces réflexions sans y attacher une grande importance. Ennemi des hypothèses, nous préférons les faits; cependant, dans les sciences exactes, comme dans les sciences spéculatives, il faut, dans quelques cas, se contenter des hypothèses les plus probables, celles enfin qui expliquent le mieux les faits et qui s'appliquent au plus grand nombre de cas.

Lorsqu'on veut produire une action générale, il faut déposer le médicament sur le tissu où l'absorption s'opère le

plus facilement sans compromettre la vie du sujet. Le tissu cellulaire et les muqueuses sont ordinairement préférées. Si c'est au contraire par sympathie, il faut le déposer sur l'organe que l'expérience a démontré avoir le plus de rapports sympathiques avec celui qu'on se propose de modifier.

3° Si l'*action spéciale* de certains médicaments ne peut être contestée, celle de l'iode sur le corps thyroïde et certaines glandes, celle de l'opium sur le cerveau, de l'urée sur les reins, etc., il n'en est pas ainsi pour un très-grand nombre d'autres, dont les effets peuvent être révoqués en doute. Nous nous bornerons dans cet article à ces réflexions, nous réservant d'y revenir, en traitant des médications spéciales. Il faut se rappeler que, quoique ces médicaments exercent une action particulière sur un organe, ils ne laissent pas que de modifier les autres parties; aussi doit-on surveiller avec beaucoup de soin leur action.

4° L'*action révulsive* se compose d'une action locale, consistant en un centre de fluxions sur une partie, et d'un effet secondaire, déplacement des phénomènes morbides qui siégeaient sur d'autres organes. L'action révulsive peut s'opérer à la peau par des moyens locaux (topiques, frictions irritantes), ou par des médicaments internes qui modifient cet organe d'une manière particulière. D'autres fois, elle s'exerce sur le canal intestinal (purgatifs), ou sur les reins (diurétiques), ou sur tout autre organe. La méthode révulsive bien appliquée peut être d'une grande utilité en médecine. (Voyez *révulsifs*, *irritants*, etc.)

5° *Médicaments spécifiques*. Existe-t-il des spécifiques de maladie? Dans l'état actuel de la science, on ne peut contester les effets du virus-vaccin comme préservatif de la variole, ceux des préparations mercurielles dans la syphilis, ceux du sulfate de quinine pour combattre les fièvres intermittentes; cependant il est des cas dans lesquels ces moyens échouent, ce qui tendrait à faire croire qu'ils ne sont point

spécifiques dans le sens absolu du mot, ou bien qu'il y a des conditions organiques que nous ignorons et qui peuvent contrarier leur action. Quoique ces médicaments soient spécifiques, il est quelquefois nécessaire de préparer l'économie à leur administration, ou de combattre les phénomènes accidentels qui pourraient compliquer l'état morbide.

Quels rapports existent entre les caractères *physiques*, *botaniques*, *la composition chimique* des médicaments et leur mode d'action? Les données fournies par l'état d'agrégation, la densité, la forme, la couleur, etc., nous éclairent peu sur le mode d'action des médicaments; il n'en est pas de même de l'odeur et de la saveur. Les substances qui possèdent une odeur aromatique jouissent de propriétés excitantes; l'odeur fétide, nauséuse, vireuse, appartient à celles qui portent leur action sur le système nerveux. Cependant il est des substances inodores qui jouissent des proprietés les plus opposées (sucre, sublimé, acide arsénieux). L'organe du goût nous fournit des indices qui s'appliquent à un plus grand nombre de substances. Ainsi la saveur douce, mucilagineuse, appartient aux émollients; les médicaments styptiques, astringents, sont doués d'une saveur analogue; les toniques ont une saveur franchement amère, enfin la saveur résineuse, chaude, piquante, décèle une propriété excitante. Cependant le goût n'est point toujours un juge infaillible, puisque les préparations de plomb ont une saveur douce, sucrée, et qu'il est des substances insipides douées d'une assez grande activité.

On ne peut contester que les plantes, appartenant à la même famille, jouissent en général des mêmes propriétés et par conséquent ne puissent être employées comme succédanées (labiées, graminées, malvacées, etc.). Cependant les exceptions sont si nombreuses, même parmi les familles les plus naturelles (solanées, ombellifères, etc.); en outre celles qui offrent les mêmes propriétés sont si rarement douées de

la même énergie que ces substitutions ne peuvent s'opérer que par des personnes à la fois versées dans l'étude de la botanique, de la chimie et de la matière médicale.

Le mode d'action des médicaments peut, dans un très-grand nombre de cas, être apprécié par la connaissance de leur composition chimique. Il est entendu que nous voulons parler des médicaments à l'état de mélange et non combinés; en ce cas, c'est à l'expérience à nous éclairer, comme pour l'action des substances simples. Les corps qui contiennent du tannin, de l'acide gallique, sont doués d'une propriété astringente: l'action excitante réside dans une huile essentielle, un baume, une résine; les émollients doivent cette propriété à un principe sucré, mucilagineux ou gélatineux; les tempérants, les rafraîchissants, à un acide. Ajoutons toutefois que l'action d'un médicament n'est pas toujours en rapport avec sa composition chimique; peut-être cela tient-il à ce que nos procédés analytiques ne sont pas encore assez perfectionnés pour nous faire connaître leur véritable composition, ou l'état particulier dans lequel se trouvent les divers produits qui les composent.

4° EFFETS DES MÉDICAMENTS.

Les agents pharmacologiques, en modifiant l'état actuel de nos organes, apportent nécessairement quelques changements dans l'exercice de leurs fonctions, et par suite dans les phénomènes morbides; l'ensemble de ces divers produits est désigné sous le nom d'effets des médicaments. Les mots de *propriété, vertu, faculté,* servent aussi à désigner ces deux résultats. Ces effets sont *immédiats* ou *primitifs, secondaires* ou *consécutifs*. Les effets primitifs sont ceux qui résultent de l'action directe des médicaments sur nos organes, et qui se manifestent plus ou moins promptement après leur administration. Ils sont absolus, constants, invariables et indépen-

dants des circonstances individuelles et extérieures. Les effets secondaires ne sont que la conséquence des effets primitifs, et consistent dans les changements apportés dans l'état morbide que présente l'individu. Ils sont relatifs, et diffèrent selon l'âge, le sexe, la maladie, les circonstances extérieures, etc. Ainsi, un vomitif est administré à deux personnes affectées d'embarras gastrique, dont l'une a de plus que l'autre une irritation d'estomac ; dans les deux cas il y aura vomissements, expulsions des matières contenues dans l'estomac (effets primitifs) ; mais, chez la première, il y aura augmentation de la phlogose, tandis que, chez la seconde, disparition complète des phénomènes morbides (effets secondaires). Si un excitant est donné à deux personnes dont l'une est placée dans une atmosphère chaude, l'autre au contraire dans un air humide, dans les deux cas il y aura excitation, augmentation de l'action organique (effets primitifs); mais, chez le premier individu, la transpiration cutanée sera augmentée, tandis que chez le second ce sera la sécrétion urinaire (effets secondaires). Il suit de cet exposé qu'il ne faut pas ajouter trop de confiance aux propriétés emménagogues, sudorifiques, béchiques, des médicaments, etc., puisque ces dénominations ne désignent que des effets secondaires qui, comme on vient de le voir, sont très-variables. C'est en comparant les changements survenus dans l'état des organes, ou plutôt de leurs fonctions, que nous pourrons juger des effets propres à chaque médicament. Il faut porter son attention sur les fonctions les plus importantes de l'économie, telles que la digestion, l'innervation, la circulation, la respiration, les sécrétions, la nutrition, etc. Si, sous l'influence de certains agents médicamenteux, l'appétit se prononce, si la digestion ainsi que les autres fonctions reprennent un surcroît d'activité, nous sommes portés à conclure qu'il y a augmentation de l'action organique (toniques, astringents, excitants). Si ces fonctions deviennent lentes, difficiles, et qu'elles tom-

bent au-dessous de l'état normal, dans ce cas il y aura diminution de l'action organique (émollients, tempérants). Ces effets peuvent consister en une espèce de trouble, de perturbation, sans que nous puissions les rapporter à une augmentation ou diminution de fonctions; nous dirons alors qu'ils intervertissent, *perturbent* l'action organique (narcotiques, antispasmodiques, vomitifs, purgatifs), mots vagues sans doute, qui servent à prouver notre ignorance, mais qui ne préjugent rien sur leur mode d'action. Enfin, il est des médicaments qui anéantissent l'action organique en réagissant chimiquement sur nos tissus (caustiques.) Telles sont les quatre divisions principales auxquelles paraissent devoir se rapporter les médicaments d'après leurs effets immédiats ou primitifs.

5° ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS.

Les parties qui reçoivent ordinairement les médicaments sont recouvertes par la peau ou par une membrane muqueuse. Comme ces deux surfaces ne sont pas également propres à leur action, nous allons les considérer chacune séparément; puis nous traiterons des modes particuliers d'administrations, qui constituent autant de méthodes distinctes; telles sont: la *méthode iatraleptique*, *la méthode endermique*, *l'injection des médicaments dans les veines*, *la méthode contre-stimulante*, et enfin *la méthode homœopathique*.

Les membranes muqueuses sont plus favorables que la surface cutanée au développement de l'action des médicaments. D'abord leur organisation les rend plus propres à l'absorption des molécules médicamenteuses; ensuite, par l'importance des organes auxquels elles sont unies, elles ont des rapports sympathiques plus multipliés et plus étendus. La surface gastro-intestinale est celle qui mérite la préférence; aussi est-ce presque toujours celle qu'on a en vue quand on

parle des doses et du mode d'administration des médicaments. Après vient celle du gros intestin ; c'est surtout sur elle que l'on agit quand on craint l'action trop irritante des agents pharmacologiques pour la précédente. Quant à celle du nez, des yeux, de l'oreille, des bronches, du vagin, de l'urètre, elles sont loin de nous offrir la même importance ; aussi ne sont-elles choisies comme lieu d'application en général, que dans leurs affections ou dans celles des parties voisines. L'application des médicaments sur la muqueuse gastro-intestinale est désignée sous le nom de *méthode de l'ingestion* ou de *méthode ordinaire.*

La surface cutanée est moins propre que la muqueuse au développement de l'action des médicaments ; l'absorption y est moins active en raison de la densité de cette membrane et de l'épiderme qui la revêt ; ses rapports sympathique sont aussi moins multipliés ; cependant elle devient quelquefois le siége de leurs administrations. Leur application se fait 1° par apposition quand on veut agir localement sur un organe profondément situé, ou sur toute l'économie, (cataplasmes, fomentations, bains, etc.); 2° par frictions quand on veut produire un effet révulsif, agir sur un organe contigu ou continu, ou bien encore sur tout l'organisme, ou sur quelque système en particulier ; dans ces deux derniers cas, le traitement par frictions constitue un mode particulier d'administration appelé *méthode iatraleptique.*

Méthode iatraleptique.

Cette méthode, qu'on pourrait encore appeler méthode *épidermique*, a été connue des anciens ; tombée dans l'oubli, elle a été remise en usage à la suite d'expériences faites par les physiologistes sur les vaisseaux absorbants et sur l'absorption des médicaments. M. Chrestien de Montpellier s'en est spécialement occupé, et en a fait l'application aux préparations d'or.

Il résulte de diverses expériences, que les médicaments administrés par frictions peuvent être absorbés, et qu'ils agissent comme s'ils étaient ingérés dans l'estomac. Cependant leurs effets sont moins marqués, moins prompts et moins constants; en outre leur dose doit être de beaucoup plus considérable, double ou triple, quelquefois même huit à douze fois plus forte. On ne doit en général administrer ainsi que les substances qui jouissent d'une grande activité; telles que le *camphre*, la *digitale*, les *teintures de cantharides*, *de quinquina*, et surtout les préparations *mercurielles*, *aurifères et iodurées*. Les médicaments doivent être préalablement pulvérisés, dissous ou incorporés dans un véhicule aqueux, vineux, huileux, ou dans la graisse. L'absorption dans tous ces cas est aussi prompte que lorsqu'ils sont incorporés dans les liquides animaux, quoiqu'on ait avancé le contraire.

Les parties sur lesquelles se pratiquent les frictions, sont ordinairement les parties internes des membres, et alternativement de chaque côté, la plante des pieds, des mains. Les préparations aurifères s'emploient en frictions sur la langue; des lotions, des bains, des frictions sèches faites sur le lieu de l'application, favorisent l'absorption.

La méthode iatraleptique peut être mise en usage dans le cas d'inflammation des organes gastriques, d'ingestion impossible, dans le cas de répugnance invincible pour le médicament; mais, depuis les avantages reconnus de la méthode endermique, elle n'est plus guère usitée que pour quelques préparations, celles d'*or*, de *mercure*, de *digitale*, etc.

Méthode endermique.

La méthode endermique consiste dans l'application des médicaments sur la peau dénudée de son épiderme. MM. Lembert et Lesieur, ayant rassemblé quelques faits

épars dans la science avec ceux qui leur sont propres, ont créé cette nouvelle méthode thérapeutique qui date de 1823.

Il résulte des faits observés jusqu'ici, que les médiments administrés par la méthode endermique produisent les mêmes modifications que par la méthode d'ingestion; que même, en général, les effets n'en sont que plus prompts et plus marqués. Les substances qui sous un très-petit volume sont très-actives, peuvent s'administrer de cette manière. L'acétate de morphine à la dose d'un demi-grain, ainsi que les substances narcotiques, ont combattu avec succès les douleurs névralgiques, rhumatismales ou de toute autre nature; le sulfate de quinine et la digitale, les fièvres intermittentes; enfin la strychnine, l'émétique, le camphre, ont été employés dans les cas qui réclament les indications qu'ils sont appelés à remplir.

L'application doit se faire, autant que possible, sur la peau correspondante à la partie malade; dans le cas où ce serait impossible, on choisit de préférence la partie interne des membres. La peau peut être dénudée de son épiderme à l'aide d'un vésicatoire ordinaire, de la pommade de Gondret, ou de compresses imbibées d'ammoniaque. M. Trousseau applique sur la partie à dénuder une compresse de toile pliée en six ou huit doubles, qu'il imbibe d'ammoniaque en versant ce liquide goutte à goutte; après douze minutes de contact, l'épiderme s'enlève par de légers frottements. L'eau chaude pourrait aussi servir; cependant M. Lembert rejette ce moyen comme infidèle et comme pouvant produire la mortification du derme, ce qui empêche l'absorption d'avoir lieu. Dans un cas très-pressé, l'incision serait un moyen prompt, comme peut-être aussi l'huile essentielle de moutarde, seule ou mitigée.

La dénudation opérée, on répand sur la plaie l'agent médicamenteux réduit en poudre très-fine, ou goutte à

goutte si c'est un liquide. Si l'application en devait être trop douloureuse, on peut incorporer le médicament dans l'axonge, le beurre, le cérat ou la gélatine. La dose est la même que par la méthode ordinaire. Il faut, avant l'application du médicament, enlever la pellicule qui recouvre toute surface dénudée avant la suppuration; si cette dernière était établie, la plaie serait lavée. M. Lembert conseille les lotions avec une solution de chlorure de chaux; les bourgeons se répriment à l'aide du nitrate d'argent; enfin si la plaie est calleuse ou le siége d'une inflammation, il faut changer le lieu d'application. S'il survient quelque accident, la plaie est de suite lavée, épongée, pour enlever la portion de médicament non encore absorbée; ou bien on établit, d'après M. Bouillaud, la compression au-dessus de la plaie du côté du cœur; ou, suivant M. Barry, on applique des ventouses sur la surface dénudée. M. Lembert est parvenu à calmer les phénomènes convulsifs produits par la strychnine, en appliquant sur la plaie un demi-grain d'acétate de morphine.

La méthode endermique a pris de nos jours une grande extension, et paraît probablement destinée à en acquérir davantage. Elle peut, dans le plus grand nombre des cas, remplacer la méthode ordinaire. Ses avantages sont incontestables quand il y a irritation, inflammation, ou sensibilité extrême des organes gastriques, et surtout lorsque l'ingestion est difficile ou même impossible (tétanos, corps étrangers dans l'œsophage, etc). Ajoutons que par cette *méthode* les médicaments sont moins altérés, moins dénaturés, que par celle de l'*ingestion;* c'est peut-être ce qui explique leur plus grande activité; de plus les accidents que peuvent occasionner certains médicaments sont plus faciles à combattre. Il est cependant des substances qui, administrées ainsi, n'ont que peu ou pas d'action, tandis que d'autres occasionnent des douleurs insupportables. La plaie

peut s'enflammer, se sécher, etc., ce qui oblige de changer le lieu d'application; enfin, dans la pratique particulière, il est peu de personnes, les femmes surtout, qui veuillent se soumettre à une vésication. Tels sont les inconvénients et les avantages de la méthode endermique.

Injection des médicaments dans les veines.

Ce mode d'administation a été mis en usage en Allemagne en 1667, par Fabricius de Dantzick, continué par quelques médecins allemands et anglais, puis par Haller, et cela avec quelques succès. Cette méthode était tombée dans l'oubli, lorsque quelques physiologistes français, entre autres Dupuytren, Magendie, ainsi que le docteur Hall de Boston, l'ont de nouveau mise en usage. Ce dernier s'est injecté dans les veines de l'huile de ricin, ce qui faillit lui coûter la vie. Il résulte des expériences faites chez les animaux ainsi que chez l'homme, que les médicaments ainsi administrés agissent comme s'ils étaient ingérés dans le canal intestinal, mais avec une bien plus grande activité. De l'émétique injecté dans les veines, dans un cas de déglutition impossible, par suite d'un corps engagé dans l'œsophage, a provoqué des vomissements et l'expulsion du corps étranger.

L'injection doit être pratiquée par des praticiens habiles, à l'aide d'une seringue, et dans les veines assez éloignées du cœur, pour éviter l'introduction de l'air dans le système circulatoire.

Cette méthode offre de graves inconvénients; les médicaments non miscibles au sang (huiles), ou ceux qui ont une action chimique sur ce liquide (acides), peuvent déterminer la mort par le trouble qu'ils apportent dans la circulation. D'autres, telles que les substances âcres, irritantes (scammonée, coloquinte, résine de jalap), quoique injectées à

petite dose, peuvent occasionner une vive inflammation des veines. Ajoutons à cela que le procédé opératoire n'est pas sans danger, soit par l'introduction de l'air dans la circulation, soit par l'irritation ou l'inflammation du système veineux que peut produire l'introduction de la canule. Aussi ce mode d'administration doit-il être rejeté si ce n'est dans les cas extrêmes, où tous les moyens rationnels auraient échoué.

Méthode contre-stimulante ou rasorienne.

Les médecins italiens, à qui nous devons cette méthode, admettent que la vie ou les divers phénomènes dont elle se compose, sont le résultat de deux forces antagonistes qu'ils désignent sous le nom de 1° *stimulante*, 2° *contre-stimulante* ou opposée au stimulus; que l'état normal ou de santé résulte de leur équilibre parfait, et l'état anormal ou maladif de la prédominance de l'une des deux; ce qui leur fait admettre par conséquent deux ordres de maladies 1° les *irritatives* ou par excès de stimulus; 2° et celles par excès de *contre-stimulus*. Cette division, comme on le voit, est celle de Brown, avec cette différence que le médecin écossais considère les maladies par excès de contre-stimulus, comme un état négatif, tandis que c'est un état actif d'après les médecins italiens.

Les agents pharmacologiques dans le système rasorien sont, comme les maladies, divisés en deux classes : 1° les *stimulants* (aliments, alcooliques, opium, aromatiques, etc.); 2° les *contre-stimulants*, qu'on divise en directs et indirects. Les *directs* agissent par soustraction directe du stimulus (abstinence, froid, saignée); les *indirects*, en jugulant en quelque sorte le stimulus, font prédominer la force contre-stimulante, et produisent un état opposé à celui de la stimulation. Les agents de cette section sont plus nombreux; nous citerons

parmi les minéraux, les préparations *antimoniales*, *mercurielles*, *ferrugineuses*, *les acides*, *les sels purgatifs*, *l'acétate de plomb*, *etc.*; et parmi les végétaux la *scille*, *le colchique*, *l'ipécacuanha*, *la gomme-gutte*, *le safran*, *la belladone*, *la strychnine*, etc.

Ce qui caractérise la méthode contre-stimulante, ce qui la constitue en quelque sorte, c'est le mode particulier d'administration des substances précitées et les cas particuliers dans lesquels elles doivent l'être. Ainsi, il faut les donner à doses élevées et rapprochées, et dans des états bien marqués de stimulation ou de contre-stimulation. C'est surtout dans les maladies franchement inflammatoires des organes parenchymateux et en particulier du poumon, dans le rhumatisme articulaire, dans quelques affections cérébrales, ainsi que dans les cas de faiblesse bien marquée, que la méthode contre-stimulante s'est montrée salutaire.

Il résulte des expériences des médecins italiens que les médicaments contre-stimulants donnés par fractions et à doses élevées dans les états particuliers que nous venons d'indiquer, donnent lieu à des effets différents, quelquefois même opposés à ceux qu'ils produisent à des doses ordinaires; ainsi le tartre émétique à la dose de 6 à 8 grains dissout dans une livre d'eau, et administré par cuillerées chaque demi-heure dans la pneumonie, au lieu de produire des vomissements, de stimuler l'organe malade, produit un état tout opposé qui se caractérise par des nausées, de la cardialgie, des angoisses précordiales, ralentissement et dépression du pouls, diminution de la fréquence de la respiration et de la chaleur animale, avec ou sans évacuations alvines, etc.; symptômes qui sont le véritable cachet de la contre-stimulation, et que toute substance contre-stimulante doit produire pour être employée comme telle, dans les cas qui le réclament. Dans ce genre de médication, chose remarquable, la *tolérance* est d'autant plus grande, que la stimulation est plus marquée :

elle est quelquefois telle, qu'on peut administrer des doses énormes. Ainsi, celle de l'émétique a été portée jusqu'à 30, 40, 140 grains dans les 24 heures, le kermès à celle d'un demi-gros.

Les maladies qui dépendent d'un excès de contre-stimulus réclament également l'emploi d'une médication opposée, c'est-à-dire celle des médicaments stimulants, qui doivent être administrés de la même manière que les contre-stimulants, dans les maladies par excès de stimulus. Ainsi, dans le diabète Tomassini a porté la dose de l'opium à 40 et 50 grains par jour sans produire le narcotisme.

Il est une précaution à prendre avant ou pendant l'administration des contre-stimulants. Ainsi il faut tâter la susceptibilité des organes gastriques, en donnant d'abord les doses à des intervalles un peu éloignées; s'il ne survient ni vomissement ni dégoûts, il y a *tolérance*, comme le disent les médecins italiens, alors on rapproche les doses. A mesure que l'équilibre se rétablit, que la stimulation se trouve déprimée par l'usage du médicament, la *tolérance* devient moins grande; ce qui devient un indice pour mettre plus d'intervalle entre l'administration de chaque dose, et enfin pour cesser tout à fait l'emploi du médicament, car alors le malade tomberait dans un état opposé de contre-stimulation, et il deviendrait nécessaire de recourir aux stimulants (vin, etc.).

Quoique la méthode rasorienne repose sur des idées systématiques et que les contre-stimulistes soient en désaccord sur la classification de leurs médicaments, il n'en est pas moins vrai que ceux dont l'action est reconnue par l'expérience, telles que les préparations antimoniales, et en particulier, l'émétique dans la pneumonie, l'opium dans la diabète, peuvent être d'une grande utilité en médecine, et remplacer dans quelques cas, avec avantage, les autres méthodes de traitement.

La méthode contre-stimulante est d'un emploi plus facile dans les hôpitaux que dans la pratique ordinaire. Les malades tombent quelquefois dans un état tel de dépression (de contre-stimulation), qu'il est vraiment effrayant pour les personnes qui les entourent ; et si par hasard ils succombaient dans cet état, nul doute qu'on n'attribue la mort à l'emploi du médicament ; dans l'intérêt du médecin, il serait peut-être convenable qu'il en dirigeât lui-même l'administration.

Méthode homœopathique.

La méthode ou la doctrine homœopathique, ou des semblabes est due à Hanehmann. Elle est fondée sur cette grande maxime *similia similibus curantur*, c'est-à-dire que certains états morbides peuvent être guéris par des états pathogéniques semblables. Il résulterait d'un grand nombre d'expériences faites par les médecins homœopathes, que beaucoup de médicaments administrés dans l'état de santé à doses telles que nous allons l'indiquer, produiraient des états pathogéniques absolument semblables à ceux qui constituent les états morbides particuliers que nous désignons sous le nom de maladies ; ainsi le quinquina produirait tous les symptômes d'une fièvre intermittente : le soufre, l'éruption psorique, les préparations mercurielles, les ulcérations et les engorgements de la syphilis, la belladone, l'éruption scarlatineuse avec ses symptômes, etc.

Trouver donc, par l'expérimentation, des médicaments qui, administrés dans l'état normal, puissent produire un état pathogénique artificiel semblable aux divers états morbides connus, telle est la première condition de la méthode homœopathique. Une seconde condition qui n'est pas moins importante, est celle de la *posologie*.

L'activité d'un médicament d'après Hanehmann, n'est point en raison de sa quantité, mais bien de son degré de ténuité ou

de division; ainsi $\frac{1}{10000}$ de grain d'une substance bien triturée, bien *dilutée*, a une action égale, supérieure même à celle de $\frac{1}{100}$, qui l'est moins; et comme la dose homœopathique doit être telle, qu'elle ne produise qu'un aggravement presque insensible de la maladie, et que le remède est d'autant plus curatif que l'on se rapproche le plus de ce résultat, les médecins homœopathes administrent les médicaments à doses infinitésimales, autrement dit, à millionième, billionième, trillionième, quadrillionième, quintillionième, octillionième décillionième partie de grain. Pour arriver à ce degré de division, ils mêlent un grain de la substance homœopathe avec 100 grains d'une autre qui ne l'est point, c'est-à-dire, incapable de développer les symptômes propres, correspondants à quelque état morbide (le sucre de lait pour les solides, l'eau distillée, l'alcool pour les liquides), qu'ils divisent en 100 parties. Un grain de ce mélange qui contient $\frac{1}{100}$ de grain de la substance homœopathe, étant mêlé de nouveau avec 100 autres grains de la substance non homœopathique donnera $\frac{1}{1000}$ de grain. En procédant ainsi et successivement, on obtient les fractions indiquées ci-dessus, qu'ils désignent sous le nom de *puissance* millionième, billionième, etc.

La décillionième partie d'un grain résultat de la trentième dilution étant *une dose encore trop forte*, et pouvant occasionner de *graves accidents*, les médecins homœopathes imbibent 100 petites dragées dites nonpareilles d'une goutte du liquide homœopathique, ce qui réduit sa puissance à la *centième partie d'un décillionième de grain*. Hanehmann a porté cette division jusqu'à la *deux centième partie d'un décillionième de grain*, en humectant d'une goutte du même liquide 200 petites dragées composées de sucre et d'amidon, et pesant en tout un grain.

Les médecins homœopathes mettent un soin extrême dans le choix des médicaments, qui doivent être purs et s'employer à l'état simple; dans le choix des vases à opérer la dilution,

opération qui ne dure pas moins de une à deux heures pour chaque mélange; dans la conservation des médicaments, ainsi que dans la propreté du laboratoire: conditions aussi importantes que les précédentes pour le succès de la médecine homœopathique.

Les médecins homœopathes traitent les maladies par l'administration des médicaments que l'expérience a démontré pouvoir développer les mêmes symptômes que ceux de l'état morbide qu'ils veulent combattre. Ces médicaments doivent être pris à doses telles, que les symptômes pathogéniques artificiels ou développés ne surpassent qu'à peine par leur intensité ceux de l'état morbide; et comme deux états identiques ne peuvent exister sur le même organisme, l'état pathogénique le plus fort doit subjuguer, déplacer le plus faible, qui est celui de la maladie. L'état morbide artificiel ou développé disparaît ensuite de lui-même par la cessation de la cause qui l'avait produit. Tels sont le traitement et l'explication de la guérison des maladies par les médecins homœopathes.

Cette méthode, comme système exclusif en médecine, éprouvera le même sort que celles qui l'ont précédée ou qui la suivront. Comme méthode d'application, elle est tout à fait empyrique. Négligeant les notions anatomiques et physiologiques, considérant comme nuls ou purement accessoires les causes et le siége des maladies, elle ne s'attache qu'à combattre leurs phénomènes extérieurs, autrement dit leurs symptômes, qui pour les médecins homœopathes constituent à eux seuls l'état morbide. Pour peu qu'on se livre à la médecine pratique, il est aisé de se convaincre combien la connaissance des causes et du siége des maladies sont des éléments importants dans le traitement, et combien dans un grand nombre de cas les symptômes sont trompeurs. Mais, dira-t-on, c'est un empyrisme fondé sur des faits de médecine pratique, sur des expériences faites sur l'homme à l'état normal et anormal. Les faits puisés dans la médecine sont peu

nombreux, et sont loin d'être concluants. Nous louons le zèle et la persévérance avec lesquels les médecins homœopathes se sont livrés à l'expérimentation sur l'action des médicaments; il serait à désirer que les médecins *allopathes* (c'est le nom qu'Hanehmann donne à ceux qui ne professent pas sa doctrine), imitassent leur exemple. De ces faits quelques-uns resteront dans la science, et c'est ainsi que l'homœopathie se sera rendue utile à l'art de guérir. Dans leurs ouvrages sont rapportées des cures admirables, je dirai presque merveilleuses, mais que n'ont point confirmées des expériences faites dans les hôpitaux de Paris; les résultats de ces expériences devraient recevoir une plus grande publicité, afin de dévoiler le charlatanisme avec lequel quelques médecins homœopathes, sans conviction aucune, exploitent la crédulité publique. Si, manquant de faits, nous voulions opposer le raisonnement fondé sur la pratique médicale, il nous semble que dans des cas graves, dans l'inflammation, par exemple, d'un organe important, ce serait conduire le malade au tombeau que de le traiter homœopathiquement. Certainement dans quelques affections légères, dans quelques maladies nerveuses, dans celles qui paraissent avoir leur siége dans le moral du malade, l'homœopathie doit obtenir des succès, c'est même dans ces cas qu'elle doit triompher; mais alors la guérison est-elle due au traitement homœopathique, ou bien aux soins hygiéniques, ou bien encore à l'influence que peut avoir sur le moral une semblable méthode de traitement? Nous ne balancerions pas à partager cette dernière opinion.

6° DES DOSES.

Puisque l'action des médicaments diffère selon leur nature, leur mode d'administration; que leur degré d'activité est relatif à leur concentration, leur quantité, et même à la durée de l'application, on voit qu'il est impossible de poser

des règles générales pour les doses à employer de chaque substance. Nous dirons en outre qu'elles doivent varier, être modifiées selon l'âge, le sexe, le tempérament, l'idiosynchrasie, le climat, la nation, l'effet qu'on veut obtenir, et une foule d'autres circonstances qu'il serait trop long d'énumérer. Nous avons connu une personne prise de nausées, de vomissements, dans la pharmacie, pendant que l'on pesait de l'ipécacuanha. Qui ne sait que les Russes, les Anglais, supportent les médicaments à des doses bien plus fortes que les Français? C'est au médecin à proportionner les doses de chaque substance qu'il prescrit, en ayant égard à tout ce que nous avons dit ci-dessus. Il faut un tact médical qu'on ne peut transmettre et qu'on n'acquiert que par l'expérience. Toutefois, nous dirons qu'en général les femmes, ainsi que les individus faiblement constitués, et les enfants, exigent des doses plus faibles; que les personnes qui ont usé pendant quelque temps d'un médicament, n'en éprouvent bientôt plus les mêmes effets, si l'on n'a le soin d'en augmenter graduellement la dose; et, chose remarquable, l'influence de l'habitude est telle, qu'on peut alors les donner à des doses qui auraient pu occasionner la mort, si elles avaient été administrées dès le début; enfin la dose doit toujours être proportionnée à l'âge du sujet. Voici la progression qu'on peut observer pour les divers âges de la vie :

De 20 à 60 ou 70 ans, dose entière.
De 15 à 20 . . . . les deux tiers.
De 10 à 15 . . . . la moitié.
De 5 à 10 . . . . le tiers.
De 3 à 5 . . . . le quart.
De 2 à 3 . . . . le sixième.
De 1 à 2 . . . . le huitième.

Pour les enfants au-dessous d'un an, on réduit la dose au dixième, au douzième, au quinzième même; pour les person-

nes au-dessus de 60 à 70 ans, il faut suivre la même progression décroissante. Il est inutile de faire observer que la constitution du sujet, l'état maladif, etc., peuvent apporter quelques modifications aux limites que nous venons de fixer.

En traitant de chaque forme ou préparation pharmaceutique en particulier, tout en indiquant les médicaments qui peuvent s'administrer ainsi, nous ferons connaître en même temps les doses auxquelles il convient de les donner : ce sera compléter ce tableau autant que possible.

Poids, mesures, nombres, signes représentatifs et abréviatifs.

Les doses s'indiquent par *poids*, *mesures* ou *nombres*. Les poids s'appliquent à tous les médicaments; les mesures et les nombres usités seulement pour les liquides et quelques solides, n'étant qu'approximatifs ou n'exprimant que d'une manière incomplète la quantité des médicaments, ne doivent servir que pour les substances douées de peu d'activité; et lorsqu'il n'est pas nécessaire de fixer les doses d'une manière précise, les signes représentatifs ainsi que les signes abréviatifs ne sont plus guère usités de nos jours.

Des poids avec leurs signes représentatifs.

Le kilogramme, kilo,		équiv. à 2 liv. mét. ou	1,000 gram.
La livre	℔	16 onces . . .	500
L'once.	℥	8 gros. . . .	32
Le gros.	ʒ	3 scrupules .	4
Le scrupule . .	℈	24 grains. . .	1,3
Le grain	gn.	»	0,05

Mesures de capacité (pour les liquides).

Le litre (décimètre cube)	pinte ou litre.	2 livres.
La chopine	ou 1/2 litre.	1 livre.
Le demi-setier.	ou 1/4 de litre	8 onces.

Le verre.	(cyath)	5 à 6 onces.
La cuillerée à bouche. . .	(cochl. maj.)	4 à 5 gros.
id. à café. . . .	(cochl. min.)	1 à 2 gros.
La goutte.	(gutt.)	1/2 à 1 grain.

Les mesures appliquées aux solides se désignent par les noms de 1° brassée (fasc.), ce qui peut être contenu dans l'angle formé par l'avant-bras fléchi sur le bras ; 2° la poignée (man.), ce qu'on peut prendre avec la main ; 3° la pincée (puj.), ce que peuvent pincer les trois premiers doigts. Ces mesures ne sont usitées que pour *les feuilles*, *les sommités fleuries*, *les fleurs* ou *les graines très-petites*.

On prescrit par nombres, n° 1, 2, 3, etc., les fruits assez gros, les jaunes d'œufs, les blancs d'œufs, etc.

Signes abréviatifs. P. E., parties égales; Q. S., quantité suffisante ; Q. V., quantum volueris; F. S. A., faites suivant l'art ; M., mêlez; B. M., bain-marie; B. V., bain de vapeurs ; R. ou P., ou ℞, prenez; F., faites ; P. P., préparée; S., *signetur*.

7° FORMES PHARMACEUTIQUES.

Les productions naturelles, après avoir subi les opérations préliminaires qui les convertissent en médicament, peuvent être soumises à d'autres manipulations qui permettent de les employer sous divers états qu'on désigne sous le nom de *formes ou préparations pharmaceutiques*. Comme ces nouvelles opérations peuvent modifier leur composition et leur mode d'action, et qu'il n'est pas indifférent pour le malade de prendre une substance sous telle ou telle forme, nous allons présenter quelques considérations générales sur les formes pharmaceutiques, en les disposant d'après leur état d'agrégation, avant de traiter de chacune d'elles en particulier. Elles peuvent être rapportées à quatre principales : 1° solides, 2° liquides, 3° semi-liquides, 4° gazeuses.

1° *Forme liquide*. Sous cet état les corps sont entiers ou en

poudre. Un très-grand nombre de substances peuvent être pulvérisées. Leurs propriétés en ce cas n'en sont que plus actives; offrant plus de points de contact avec nos organes, l'absorption en est plus facile. Sous la forme pulvérulente, les médicaments peuvent être appliqués à la peau, par la *méthode endermique*, ainsi que sur les surfaces muqueuses non profondément situées. Les corps solides et entiers prennent ordinairement pour l'administration d'autres formes à l'aide d'un véhicule.

2° *Forme liquide.* L'état liquide appartient à quelques corps médicamenteux (l'eau, le vin, la bière, le vinaigre, l'alcool, l'éther, les huiles); d'autres le prennent à l'aide de ces véhicules. Le choix de l'excipient doit être approprié à la nature de la substance médicamenteuse. Les médicaments sous forme liquide, sont : les *macérés*, les *infusés*, les *décoctés*, les *potions*, les *vins*, *bières*, *vinaigres*, *teintures*, *alcoolats*, *eaux distillées*, *sirops*, *huiles*, etc. Ces liquides peuvent être appliqués, à l'exception de la muqueuse bronchique, sur les surfaces muqueuses et cutanées.

3° *Forme semi-liquide* ou *pâteuse.* Peu de médicaments se présentent à l'état naturel sous cette forme ; ils l'acquièrent ordinairement par le mélange des poudres avec les corps mous ou liquides. A cette section appartiennent : 1° les *gelées*, les *pâtes*, les *tablettes*, les *conserves*, les *électuaires*, les *pilules*, etc., destinés à l'usage interne ; 2° les *cataplasmes*, les *pommades*, les *cérats*, les *onguents* et les *emplâtres* pour être employés extérieurement.

4° *Forme gazeuse.* L'état gazeux est propre à quelques agents médicamenteux ; d'autres, tels que la plupart des liquides, soit seuls ou chargés de principes aromatiques, peuvent acquérir cette forme par l'action de la chaleur. Il en est de même de quelques corps solides. Sous cette forme, les médicaments s'appliquent à la peau, sur les membranes muqueuses, la gastrique exceptée. C'est ainsi qu'on agit sur celle des bronches.

DES

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES

EN PARTICULIER.

Le nom de préparations pharmaceutiques sert à désigner les formes diverses et particulières que peuvent prendre les agents médicamenteux. D'après leur durée, elles sont divisées en *officinales* et en *magistrales* : les premières peuvent se conserver assez longtemps sans altération, et se trouvent préparées d'avance dans l'officine du pharmacien ; les secondes, au contraire, sont susceptibles de s'altérer promptement, et ne se préparent que sur l'ordonnance du médecin. D'après leur usage, elles sont divisées en *internes* et *externes*. Ces divisions ne sont plus admises par quelques pharmacologistes modernes, qui classent les préparations pharmaceutiques d'après le manuel opératoire qu'elles nécessitent, la nature de l'excipient et celle du condiment. Cette nouvelle classification n'est pas plus que l'ancienne division, exempte de reproche. Si l'on a égard au grand nombre de formes pharmaceutiques médicamenteuses, aux divers procédés opératoires qui peuvent s'appliquer à chacune d'elles, il est aisé de se convaincre qu'il est impossible d'avoir une bonne classification pharmaceutique. Aussi pensons-nous que, dans un ouvrage destiné à des médecins, on doit conserver les anciennes divisions qui lui rappelleront les préparations à formuler séparées de celles qu'on peut trouver toutes préparées chez le pharmacien, et qui distingueront les préparations internes de celles qu'on ne doit employer qu'à l'extérieur.

Cependant, pour ne pas trop nous écarter des idées actuelles, nous ferons accorder autant que possible les anciennes divisions avec la nouvelle classification ; ce sera agir dans l'intérêt du médecin et satisfaire les pharmacologistes. Pour ce qui est relatif à la nouvelle nomenclature, tout en admettant que dans un certain nombre de cas elle puisse remplacer l'ancienne, que quelquefois même elle lui soit préférable, il faut convenir qu'il n'en est pas ainsi dans beaucoup d'autres. Il nous semble que pour désigner les préparations pharmaceutiques si variables dans leur composition, comme le sont beaucoup de préparations magistrales, un nom indiquant leur usage est préférable à celui qui ne rappelle qu'imparfaitement leur composition. D'ailleurs une nomenclature pharmacologique ne doit point être faite exclusivement pour le médecin et le pharmacien, elle doit être comprise du public pour prévenir une foule d'erreurs. Ainsi, il n'est personne qui ne connaisse l'usage d'un cataplasme, d'une tisane, d'un lavement, etc. En serait-il ainsi si, par exemple, l'on se servait de l'expression d'*hydrolé de graines de lin*, qui s'applique également au décocté, à l'infusé et au mucilage de ce médicament, à moins qu'on n'ajoute l'épithète de *liquide ou mucilagineux*, ou bien le nom indiquant son emploi? Il est facile de se convaincre, d'après ce court exposé, que nous ne sommes pas exclusif ; aussi nous nous proposons de faire connaître les noms anciens et nouveaux des formes pharmaceutiques, en traitant de chacune d'elles en particulier. Voici d'ailleurs l'ordre dans lequel nous tracerons cet historique.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES MAGISTRALES.

A. INTERNES.

Préparés 1° *par extraction*. Pulpes, fécules, sucs, petit-lait.

2° *Par solution* (ayant l'eau pour excipient). Tisanes, limonades, bouillons médicinaux, apozèmes, mucilages, émulsions, loochs, potions, juleps, mixtures.

B. EXTERNES.

Gargarismes, collutoires, collyres, injections, lavements, lotions, liniments, fomentations, cataplasmes, bains, douches, affusions, fumigations.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES OFFICINALES.

A. INTERNES.

Préparées 1° par solution et ayant pour excipient :

	Noms anciens.	Noms nouveaux.
1° L'eau........	Solutés minéraux..... Eaux minérales.......	Hydrolés minéraux.
2° Le vin.......	Vins médicinaux.....	Œnolés.
3° La bière.....	Bières médicinales....	Brutolés.
4° Le vinaigre.	Vinaigres médicin....	Oxéolés.
5° L'alcool.....	Teintures médicinales.	Alcoolés.
6° L'éther......	Teintures éthérées....	Éthérolés.
7° Une huile vol.	Baumes de............	Myrolés.

2° *Par distillation.*

1° Eaux distillées (hydrolats); 2° huiles essentielles; 3° alcoolats.

3° *Par solution et évaporation.*

Extraits.

4° *Préparations ayant le sucre pour condiment* (saccharolés).

Obtenues 1° par solution. Sirops, mellites, oximellites, pâtes, gelées.

2° *Par mixtion.* Elœosaccharum, saccharures, condits, tablettes, grains, chocolats, biscuits, conserves, marmelades, électuaires.

5° *Préparées par mixtion et sans condiment.*

Poudres. Pilules, espèces.

B. EXTERNES, *ayant pour excipient :*

	Noms anciens.	Noms nouveaux.
1° L'huile...........	Huiles médicinales.	Élœolés.
2° L'huile et la cire.	Cérats. Oléocérats...	Élœocératés.
3° La graisse........	Pommades...........	Lyparolés.
4° La graisse et des résines............	Onguents..............	Rétinolés.
5° L'oleo-stéarate de plomp.............	Emplâtres..........	Stéaratés de plomb.
6° L'oleo-stéarate de soude..............	Savons...............	Stéréatés de soude.

Enfin nous terminerons par les *toiles médicinales* les *suppositoires* les *trochisques*, les *sachets*, les *sondes* et les *pessaires*.

Chacune de ces formes pharmaceutiques sera considérée sous les points de vue suivants : 1° *définition*, 2° *préparation*, 3° *prescription*, 4° *administration et usages*, 5° *conservation*. Nous présenterons des généralités qui s'appliquent à la préparation des formes pharmaceutiques avec les substances simples et composées, mais nous ne ferons l'historique des préparations officinales composées, ainsi que des magistrales, consacrées par l'usage, c'est-à-dire de celles qu'on trouve formulées sur le Codex, que dans la matière médicale, sous le titre de *médications composées*. Leur action et leurs usages seront alors bien mieux appréciés, puisque nous aurons traité des substances qui les composent.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES MAGISTRALES.

A. INTERNES.

1° *Obtenues par extraction et sans emploi d'excipient.*

Pulpes, fécules, sucs aqueux et acides, petit-lait.

DES PULPES.

Médicaments de consistance de pâte assez molle, formés du parenchyme des végétaux, ou obtenus par le mélange des poudres avec une quantité suffisante d'eau. Les pulpes se préparent avec des substances fraîches ou desséchées, entières ou pulvérisées.

1° *Pulpes obtenues des plantes fraîches.* Si les corps sont d'une texture assez molle (feuilles, fleurs, sommités fleuries, quelques racines), on les divise par *épistation.* Si elles offrent une texture assez dure (pommes, coings, racines de carotte, de patience, etc.), on les soumet au *râpage.* Si le corps est sous forme de pulpe, mais mêlé à des parties étrangères qu'on veuille séparer (casse, tamarins), on laisse le tout digérer quelque temps avec une suffisante quantité d'eau pour ramolir la pulpe. Les cynorrhodons dépouillés de leurs graines et de leurs poils, sont mis à macérer dans du vin blanc, jusqu'à ce qu'ils soient ramollis. Après ces opérations préliminaires, on sépare la partie parenchymateuse des parties fibreuses ou hétérogènes, en les pulpant sur un tamis à mailles plus ou moins serrées, selon qu'on veut obtenir une pulpe plus ou moins homogène. Lorsque les pulpes sont destinées à l'usage externe, dans la plupart des cas la pulpation est inutile.

Les pulpes ainsi obtenues ne sont jamais bien liées; aussi est-il nécessaire de les soumettre à l'action de la chaleur, qui en dégage l'excès d'humidité, et leur donne la consis-

tance ou l'homogénéité convenables, probablement par la coagulation de l'albumine et la dissolution dans l'eau d'une portion de la matière féculente. Les pulpes des plantes contenant des principes volatils, âcres, dans lesquels résident les principes actifs (ail, scille, crucifères), ne doivent pas subir cette opération, à moins qu'on ne se propose d'en dégager ces principes, et de modifier ainsi leur composition, pour remplir une indication dans laquelle ils seraient nuisibles.

2° *Pulpes obtenues de plantes desséchées.* Lorsque les corps sont desséchés, ou bien lorsqu'ils contiennent peu de parties parenchymateuses relativement à la quantité de parties fibreuses, on les soumet préalablement à la *coction.* Cette opération se pratique 1° en faisant bouillir la substance avec une très-petite quantité d'eau, jusqu'à ce qu'elle soit ramollie; alors on l'épiste dans un mortier avec le liquide qui reste, puis on pulpe, 2° ou mieux encore, en exposant la substance à la vapeur d'eau. A cet effet, on la place dans un bain-marie percé de trous, qu'on introduit dans une cucurbite au-dessus du niveau de l'eau portée à l'ébullition. Le couvercle de la cucurbite doit être percé d'un trou, pour laisser la vapeur se dégager. Un linge clair, contenant la substance, et suspendu dans une marmite dans laquelle de l'eau serait en ébullition, et munie d'un couvercle, pourrait remplacer cet appareil. Ainsi ramollies, les plantes sont *épistées* et *pulpées.*

Ainsi se préparent les pulpes de plantes sèches, celles des plantes émollientes, de pruneaux, de dattes, enfin celles des plantes dont on veut modifier la composition par la chaleur ou dégager quelques principes âcres, volatils, etc.

3° *Pulpes préparées avec des poudres.* On délaie la poudre dans une suffisante quantité d'eau pour lui donner la consis-

tance de pâte; et on la laisse quelque temps en contact avec le liquide pour qu'elle en soit bien pénétrée. Si la substance ne contient pas de principes volatils, on peut soumettre la pulpe à l'action de la chaleur pour lui donner plus de cohésion.

Prescription. Il suffit d'indiquer seulement le nom et la quantité de pulpes, ainsi : *pulpe de tamarins ou de casse, deux gros, ou demi-once*, selon l'effet qu'on désire obtenir, ou l'indication à remplir. Il est nécessaire quelquefois de donner le procédé opératoire; si l'on veut qu'elle soit préparée à chaud ou à froid; avec la plante fraîche ou desséchée, entière ou pulvérisée. La quantité aussi à prescrire est variable selon que la pulpe est destinée à l'usage interne ou externe.

Usages, administration. Les pulpes s'appliquent à l'extérieur sous forme de cataplasmes, ou s'administrent à l'intérieur, delayées dans un véhicule. Elles jouissent des mêmes propropriétés que les plantes qui les fournissent, à moins que la chaleur n'ait modifié leur composition. Ces médicaments s'altèrent très-facilement, aussi ne les prépare-t-on qu'au moment de leur emploi. Celles destinées à l'usage interne sont converties ordinairement en conserves. On ne trouve guère dans les pharmacies que les pulpes de *casse* et de *tamarins*.

DES FÉCULES.

On donne ce nom à des produits immédiats, identiques, blancs, insipides, inodores, insolubles dans l'eau froide, solubles, et formant une gélée avec l'eau bouillante, insolubles dans l'alcool, l'éther, les huiles, bleuissant par l'iode et sachariafiables par l'orge germée ou la diastase.

Les fécules existent dans un grand nombre de végétaux; les graines céréales, les tubercules de pommes de terre, la tige des palmiers, les racines des amomées des euphorbiacées, etc.

La fécule était considérée comme un principe immédiat. Raspail a démontré qu'elle est composée de petits grains de forme et de grandeur variables selon les différentes espèces, formés par une cellule *amidin tégumentaire* (Guérin de Vary) renfermant un produit analogue à la gomme arabique : *amidone* (Payen). Ce dernier produit, d'après Guérin de Vary, serait composé d'*amidon soluble* et d'*amidon insoluble*.

Préparation. Lorsque la fécule se trouve mêlée dans les végétaux avec des parties fibreuses, on réduit d'abord le végétal par des moyens mécaniques (râpage, etc.), en une pulpe que l'on délaie dans l'eau, et qu'on verse sur un tamis. Les parties fibreuses restent sur le tissu, tandis que la fécule et l'eau le traversent. Enfin par réposition et décantation on sépare la fécule de l'eau. Ainsi s'obtiennent celles de *pommes de terre, le sagou, l'arrow-root, le tapioka,* etc. On les prive des parties hétérogènes par le lavage à l'eau; quelquefois même par une légère torréfaction. Lorsque la fécule est mêlée à du gluten comme dans les graines céréales, on forme une pâte avec la farine qu'on malaxe sous un filet d'eau, ou bien on détruit le gluten par la fermentation. Ainsi se prépare l'*amidon*.

Usage. La fécule est un produit des plus importants dans les arts : comme aliment et comme médicament. Elle forme la partie nutritive de plusieurs organes végétaux. En médecine, les fécules s'administrent en gelées, bouillons, lavements, et jouissent de propriétés émollientes.

DES SUCS.

Ce sont des produits solides ou liquides retirés des végétaux : ils en découlent naturellement ou à l'aide d'incisions pratiquées pendant la vie du végétal, ou bien ils s'obtiennent par la *division* et l'*expression*. Les premiers deviennent concrets au contact de l'air, et sont de nature variable (gommes,

résines, gommes-résines, opium, etc.). Nous les ferons connaître dans la matière médicale. Ceux qui s'obtiennent par division et expression sont les seuls qui nous occuperont ici. On les divise en *sucs aqueux et sucs huileux*. Les sucs aqueux se divisent eux mêmes en *sucs aqueux proprement dits, et en sucs acides.*

Sucs aqueux proprement dits (sucs d'herbes).

Préparation. Les sucs aqueux ou sucs d'herbes se retirent des plantes fraîches, dont ils constituent l'eau de végétation. Les plantes ou portions de plantes qui doivent servir à la préparation des sucs, s'émondent d'abord, se lavent dans l'eau pour être séparées des parties terreuses, et s'essuient dans un linge.

Si elles sont d'une texture tendre (feuilles, fleurs, quelques racines), on les divise par *épistation* ; dans le cas contraire (racines de patience, de carotte), on a recours au *râpage*. La plante divisée, on la laisse macérer un quart d'heure dans son eau de végétation, afin que celle-ci entraîne plus de principes actifs; puis on la soumet à l'expression. Dans un grand nombre de cas la pression de la main suffit. Quelques pharmacologistes conseillent d'ajouter un peu d'eau, lorsqu'on opère sur des plantes qui contiennent peu d'eau de végétation (labiées), ou qui renferment un mucilage assez consistant pour rendre difficile l'expression du suc (borraginées).

Les sucs ainsi obtenus sont troubles, quoique de composition variable et en rapport avec celle du végétal; ils contiennent presque tous de l'albumine, un principe extractif, des sels, une matière colorante (jaune, rouge, ou verte), et quelques-uns une assez grande quantité de matière sucrée ou des principes volatils (labiées, crucifères).

Clarification. Elle se fait à froid au papier joseph qui sépare des sucs les débris parenchymateux et la plus grande partie

de la matière colorante verte. Cette clarification est longue; elle exige dix à douze heures, et doit se faire l'été dans des endroits frais. Faite à chaud, cette opération dépouille le suc d'une portion d'albumine qui se coagule, ainsi que de quelques principes extractifs et aromatiques; à cet effet, on dépose la liqueur dans une fiole fermée par du parchemin percé de plusieurs trous; on plonge à plusieurs reprises la fiole dans l'eau bouillante, puis on filtre au papier quand le suc est refroidi. Il est des personnes qui ne pourraient faire usage des sucs clarifiés à froid, comme contenant trop de principes actifs: c'est au médecin à juger s'il faut les affaiblir par l'addition d'un peu d'eau, ou les dépouiller partiellement par clarification à chaud. Le suc d'oseille favorise la clarification des sucs des plantes antiscorbutiques.

Prescription. Les sucs d'herbes se prescrivent, de même que les pulpes, en indiquant le nom de la plante, la quantité de suc, ainsi que le mode de clarification. Ainsi, *suc de fumeterre clarifié à froid*, quatre onces. Les sucs peuvent servir d'excipient à des substances médicamenteuses; ce sont, en général, des sels, extraits aqueux, sirops, eaux distillées, vins, teintures, alcoolats. En ce cas, après avoir inscrit la quantité de suc, on ajoute le nom de la substance et sa dose. *Ainsi* : suc de saponaire clarifié à froid, trois onces; sirop de fumeterre, une once.

Administration, usages. Les sucs aqueux jouissent des mêmes propriétés que les plantes d'où on les extrait; ils contiennent sous un très-petit poids beaucoup de principes actifs, et sont en général désagréables à prendre; il faut donc n'en préparer à la fois que de petites quantités, deux à quatre onces, fournies par trois ou quatre poignées de plantes, et les administrer en une seule dose le soir ou le matin, seuls, édulcorés avec un sirop ou aromatisés.

Les sucs les plus fréquemment usités sont ceux de fumeterre, de feuilles de chicorée, de pissenlit (sucs dépuratifs);

de feuilles de cochléaria, de cresson, de trèfle d'eau (suc anti-scorbutique): de chaque plante une poignée. Dans la composition des sucs, il faut éviter l'emploi des substances dont les principes immédiats peuvent réagir les uns sur les autres, à moins que cette réaction ne soit nécessaire.

Sucs acides.

Les sucs acides se retirent des fruits : ils diffèrent des précédents par leur saveur aigre, acide, parce qu'ils rougissent la teinture de tournesol, et font effervercence avec le sous-carbonate de chaux. Leur acidité est due à l'acide tartrique (tamarins, raisins), citrique (oranges, citrons, cynorrhodons, etc.), malique (pommes, poires, groseilles, épine-vinette, baies de sureau), malique et citrique (groseilles, cerises, fraises, framboises, mûres). Ils contiennent en outre une matière végéto-animale susceptible de développer la fermentation au contact de l'air, du sucre, du mucilage ; quelques-uns une matière capable de former une gelée avec l'eau, *pectine*, *grossuline* (groseilles), une matière colorante, ou résineuse (nerprun).

Préparation. L'*orange* et le *citron* dépouillés de leur écorce, la chair est divisée et séparée des graines qui pourraient communiquer au suc une saveur amère. Les *pommes* et les *coings* se râpent jusqu'à l'endocarpe, que l'on retranche ainsi que les pepins. Les *cerises* privées de leurs noyaux, le *verjus* et les *fruits d'épine-vinette*, préalablement égrappés, s'écrasent entre la main, sur un tamis, afin de recueillir le suc qui en découle. Les fruits de *groseilles*, de *sureau*, de *nerprun*, égrappés également, s'écrasent aussi avec la main; puis on les laisse macérer pendant vingt-quatre heures, afin que la matière colorante de la pellicule ou la matière résineuse du nuprun se dissolve par l'alcool que produit un commencement de fermentation.

Ces substances, ainsi divisées, se renferment dans des sacs de toile ou de crin pour être exprimées à la presse. On y mêle quelquefois de la paille hachée et lavée (oranges, citrons, pommes), afin qu'augmentant ainsi la porosité de la masse et la pression dans toutes les parties, le suc s'écoule plus facilement.

Clarification. Les sucs ainsi obtenus ne sont point transparents ; il faut les exposer à l'air dans des vases de verre ou de grès, couverts d'un linge ou de papier, jusqu'à ce qu'ils s'éclaircissent ; deux à quatre jours suffisent ordinairement ; puis on filtre au papier. Si l'on attendait plus longtemps, la matière sucrée deviendrait alcoolique, et par conséquent le suc vineux.

Conservation. Les sucs contiennent une matière végéto-animale qui, au contact de l'air, transforme la partie sucrée en alcool et en acide carbonique (fermentation alcoolique). Cette matière, d'après M. Collin, donne naissance à un produit capable alors de déterminer la fermentation alcoolique dans les vaisseaux fermés, mais perdant par la chaleur cette propriété. Priver le suc du contact de l'air, altérer, modifier le principe insoluble (*ferment*) par la chaleur ou l'acide sulfureux, tel est le double but qu'on se propose dans la conservation des sucs. Il y a trois procédés : 1° renfermer le suc dans des bouteilles, et le couvrir d'une couche d'huile ; employer de préférence l'huile d'olive ou d'œillette, qui rancissent moins facilement que les autres. Ce procédé, anciennement employé, peut l'être encore pour de petites quantités de suc qui doivent être de temps en temps renouvelées. 2° Renfermer le suc dans des bouteilles en verre noir, fermées par des bouchons fixés avec des fils de fer ; placer les bouteilles ainsi disposées dans une bassine en cuivre, contenant de l'eau et de la paille hachée, afin de prévenir le choc des bouteilles ; enfin chauffer le liquide et retirer les bouteilles après quelques minutes d'ébullition

(procédé d'Appert). On pourrait encore, afin d'épargner la perte de quelques bouteilles, les placer droites dans la bassine, au lieu de les coucher, et alors ne les boucher qu'après avoir arrêté l'ébullition, et pendant que le suc est encore chaud. Dans ces deux cas il faut goudronner les bouteilles : cependant de préférence il faudrait employer le procédé d'*Appert*. 3° Le troisième procédé, qu'on appelle *mutisme*, consiste à soufrer l'intérieur des vases dans lesquels le suc doit être enfermé, c'est-à-dire qu'on y souffle de l'acide sulfureux si le vase est petit ; s'il est d'une grande capacité (tonneaux), on y brûle des mèches soufrées, ou bien encore on ajoute quinze grains de sulfite de chaux par pinte de suc. Dans ce cas l'acide du suc se combine avec la chaux du sulfite, et en dégage l'acide sulfureux, qui a la propriété de faire subir au principe fermentescible un genre d'altération non encore bien connu, mais qui le rend impropre à la fermentation.

Administration, *usages*. Les sucs acides jouissent des mêmes propriétés que les corps qui les ont fournis. Rarement, excepté ceux de sureau, de nerprun, qui sont purgatifs, on les emploie seuls. Etendus d'eau, ils sont tempérants, rafraîchissants ; ils servent à la préparation des limonades, des sirops acides. C'est sous ces deux formes qu'on les emploie généralement. Quelques-uns, et en particulier ceux qui contiennent de la *pectine* ou *grossuline* (groseilles), servent à préparer des gelées. Le suc, dans ce cas, doit être obtenu en chauffant les groseilles égrappées dans une bassine, sans lui faire subir de fermentation, opération qui transformerait une partie de la pectine en acide pectique insoluble. Les sucs de mûres, de framboises, se préparent ainsi lorsqu'ils doivent servir à la préparation de leurs sirops.

Sucs huileux et graisses.

Les sucs huileux diffèrent des sucs aqueux par leur nature ; ils s'obtiennent les uns par expression (huiles fixes); les autres par distillation (huiles essentielles). Nous traiterons de celles-ci après les eaux distillées; des huiles fixes, en faisant l'historique des huiles médicinales, et des graisses, en parlant des pommades. Comme ces corps servent d'excipient à d'autres médicaments, et que leur composition peut influer sur le manuel opératoire et faire connaître les principes qu'ils peuvent dissoudre, nous croyons qu'il convient mieux d'en agir ainsi; ce que nous ferons pour les *hydrolés*, *vins*, *teintures*, *bières*, *vinaigres médicamenteux*, c'est-à-dire qu'en traitant de ces préparations, nous ferons l'historique des liquides qui leur servent d'excipient.

DU PETIT-LAIT.

Le lait est composé de caséum, de beurre, et d'une partie aqueuse tenant en dissolution le sucre de lait, des sels, etc., appelée *serum* ou *petit-lait*.

Préparation. La préparation du petit-lait consiste à séparer le caséum et le beurre de la partie séreuse. Elle est fondée sur la coagulation du caséum par les acides, et de celle du blanc d'œuf par la chaleur. Chauffez du lait jusqu'à l'ébullition; versez par pinte une cuillerée à bouche, ou demi-once de vinaigre, ou quantité suffisante pour coaguler le lait (le faire tourner); séparez le sérum du caséum par décantation; mêlez le sérum après le refroidissement avec un blanc d'œuf préalablement battu avec deux ou quatre onces d'eau; chauffez de nouveau jusqu'à l'ébullition; arrêtez celle-ci en versant un filet d'eau froide, puis filtrez au papier joseph.

L'acide acétique forme avec le caséum un composé insoluble, mais qui deviendrait soluble dans un excès d'acide : aussi celui-ci doit-il être employé avec ménagement. L'albumine du blanc d'œuf se coagule par la chaleur, et entraîne les portions du caséum qui troublaient la transparence du petit-lait ; par la filtration, on en achève la clarification complète. Dans les campagnes, on laisse le lait se coaguler spontanément à l'air. Le petit-lait ainsi préparé est plus acide que le petit-lait artificiel ; il peut être clarifié de même.

L'acide tartrique à la dose de vingt-cinq grains, la présure (lait caillé salé et desséché qu'on trouve dans l'estomac du jeune chevreau), à celle de demi-gros par pinte de lait, délayés ou dissous dans un peu d'eau, peuvent aussi servir à la coagulation du lait. L'acide tartrique est même préférable au vinaigre : car ce dernier, à cause des matières fixes et odorantes qu'il contient, peut communiquer au petit-lait une saveur *étrangère*.

Administration, *usages*. Le petit-lait est limpide, jaune verdâtre, d'une saveur douce ; il rougit légèrement la teinture de tournesol, et se compose d'eau, de matière animale, de sucre de lait, et de sels. Il se donne comme tempérant, rafraîchissant et légèrement laxatif. On le prend par verres le matin ou sous forme de tisane. Il peut servir d'excipient à d'autres médicaments (nitrate de potasse, sels purgatifs, etc.).

B. INTERNES.

2° *Obtenues par solution, ayant l'eau pour excipient.*

HYDROLÉS INTERNES.

Cette division comprend les tisanes, limonades, bouillons médicinaux, apozèmes, préparations qui se donnent par verrées et désignées sous le nom de BOISSONS, ainsi que les émulsions, mucilages, loochs, potions, juleps, mixtures,

qui s'administrent ordinairement par cuillerées, désignés sous le nom de *potions*.

L'eau qui doit servir à leur préparation doit être limpide, transparente, dissoudre le savon, bien cuire les légumes, ne se troubler que légèrement par le nitrate d'argent, l'eau de baryte, l'acide oxalique, et l'acétate de plomb. Il faut remplacer l'eau ordinaire par l'eau distillée, qui en diffère en ce qu'elle ne contient pas de sels et ne précipite point par ces réactifs, lorsqu'on veut faire des solutés avec des substances qui pourraient être altérées par les sels que contient l'eau naturelle.

L'eau dissout, parmi les produits *minéraux*, le chlore, l'iode par l'intermède du chlorure de sodium, les acides, les oxides de la première section, l'ammoniaque, tous les sels à base de potasse, de soude et d'ammoniaque, les nitrates, et la plupart des sulfates, et parmi les substances *organiques*, le sucre, la gomme, la gélatine, l'albumine, la fécule *à chaud*, l'extractif, quelques matières extracto-résineuses, le tannin, l'arome, les acides végétaux, ainsi que la plupart des alkalis, dans l'état particulier de combinaison où ils se trouvent dans les végétaux; enfin quelques produits insolubles peuvent être entraînés par l'intermède d'autres substances.

TISANES. LIMONADES. BOUILLONS MÉDICINAUX.

Les tisanes, les limonades, et les bouillons médicinaux sont des boissons ayant l'eau pour véhicule, contenant peu de principes médicamenteux, et destinés à servir de boisson habituelle aux malades. Les tisanes se préparent avec des substances de nature et de composition variables, les limonades ont pour base des acides, et les bouillons des matières animales.

TISANES.

Les tisanes se préparent par solution, infusion, décoction ou par ces modes réunis.

1° *Par solution.* Ce procédé est usité lorsque la substance est complètement soluble dans l'eau, les *gommes, sucre, miel, extraits aqueux, matières mucoso-sucrées, sels solubles,* etc. La solution s'opère à chaud, si le corps est peu soluble; à froid dans le cas contraire, en agitant le corps et le vehicule dans le vase qui doit renfermer la tisane; ou bien on triture la substance dans un mortier, et l'on ajoute peu à peu le véhicule.

2° *Par infusion.* Les tisanes se préparent par infusion, avec les corps d'une texture tendre (feuilles, fleurs, sommités fleuries), ou qui contiennent des principes aromatiques (labiées, ombellifères, corymbifères, laurinées, etc.), ou bien des produits inégalement solubles qu'on veut isoler (extractif et fécule). Le premier se dissout par infusion; l'autre n'est entraîné que par une ébullition prolongée (racines de colombo, de rhubarbe, de patience, d'arrête-bœuf, de valériane, de salsepareille, fougère mâle, calamus aromaticus, ou autres organes offrant ces deux produits réunis); lorsqu'on veut isoler une matière sucrée d'un principe âcre ou résineux (réglisse, genièvre). Ce mode d'extraction est aussi usité pour obtenir sans altération le mucilage des graines de lin, des malvacées, etc.

Le médecin doit fixer la durée de l'infusion, indiquer si elle doit être de quelques instants, ou prolongée jusqu'à complet refroidissement du liquide; il est dirigé en cela par la texture de la plante et la nature des principes qu'il désire obtenir. Ainsi l'infusion se prolonge plus avec les feuilles qu'avec les fleurs; plus encore avec les organes à texture dure (écorces, bois, racines). Un restant d'organisation dans les plantes fraîches empêchant l'eau de les

pénétrer aussi facilement que les plantes desséchées, l'infusion en ce cas doit se prolonger davantage.

3o *Par décoction*. Avec les corps d'une texture dure (écorces, bois, racines), ne contenant pas des principes aromatiques, à moins qu'on ne se propose de les dégager par l'opération, pour dissoudre les principes féculents des *graminées*, dn *lichen*, etc., ou bien encore ceux qui, étant insolubles, peuvent devenir solubles par une ébullition prolongée, ou par l'intermède d'autres corps (gaïac, jalap, quinquina, etc.), ou qui peuvent se former par l'ébullition dans l'eau (gélatine, pour les matières animales). La décoction doit être plus ou moins prolongée selon la texture des corps et la nature des produits à dissoudre; il faut augmenter la quantité du véhicule pour fournir d'avance à celle qui doit s'évaporer; ou bien indiquer la quantité de tisane qu'on désire obtenir.

De ces deux modes d'extraction, l'infusion devrait être préférée dans la plupart des cas, puisque l'expérience a démontré que les principes des plantes étaient altérés par une ébullition prolongée, et que d'ailleurs la décotion ne donnait pas plus de produits que l'infusion, si ce n'est lorsque ces substances contiennent des matières féculentes ou peu solubles; en ce cas, la décoction mérite la préférence, ainsi que dans ceux où les produits se forment par l'ébullition dans l'eau. Les organes contenant une matière mucoso-sucrée (dattes, jujubes, figues, raisins secs, etc.), donnent aussi plus de produits par la décoction.

Avant de procéder à ces deux modes de solution, les corps doivent être préalablement divisés par *section*, *concassation*, *trituration* ou *râpage*. Le médecin doit indiquer dans la formule le mode de division des corps (*concassé*, *râpé*, etc.).

La macération et la digestion sont rarement usitées dans la préparation des tisanes, si ce n'est que ces deux opérations précèdent ou suivent l'infusion et surtout la décoction. Quelques pharmacologistes conseillent dans beaucoup de cas

la macération; l'infusion lui est préférable, elle donne plus de principes actifs, sans que ceux-ci soient plus altérés. Comme les tisanes sont des médicaments extemporanés, et qu'ils s'emploient dans une journée, la *lixiviation* n'est guère applicable à leur préparation.

Enfin, si dans la préparation d'une tisane il entre des substances d'une texture dure, ou ne contenant pas de principes aromatiques, et d'autres jouissant des caractères opposés, on procède par *décoction* avec les premières, et par *infusion* avec les secondes; il faut ajouter ces dernières à l'instant de retirer le vase du feu. Les corps solubles, s'ils sont impurs, s'ajoutent au décocté ou à l'infusé avant la clarification; dans le cas contraire, on ne les met qu'après (sels, acides, sirops, extraits aqueux, miel, sucre, etc.).

Il est important, dans la composition des tisanes, de ne pas faire entrer des corps qui puissent réagir chimiquement entre eux; cette réaction pourrait annuler l'effet qu'on désire obtenir. Ainsi la plupart des sels des quatre dernières classes précipitent les principes immédiats des végétaux : les oxides alkalins, les alkalis végétaux; tandis que les acides facilitent leur dissolution : les substances astringentes ou contenant du tannin précipitent les principes féculents, gélatineux, et albumineux. L'indication à remplir peut aussi apporter quelques modifications dans le choix du procédé opératoire. L'infusion de lichen, de colombo, contient seulement le principe amer; par la décoction on entraîne en même temps la matière féculente, ce qui n'est pas indifférent dans l'administration de ces substances. L'infusion des plantes extractives et aromatiques jouit des propriétés toniques et excitantes, tandis que leur décoction, ne contenant pas de principe aromatique, possède seulement des propriétés toniques.

La nature des vases n'est point à dédaigner dans la préparation des tisanes. Il ne faut point employer des vases de fer

pour les corps qui contiennent du tannin, de l'acide gallique, ni des vases de cuivre pour les substances acides, salines, etc.

Clarification. La clarification des tisanes s'opère dans la plupart des cas par reposition et décantation, ou plutôt à travers une étamine ou tout autre linge. On ne filtre au papier que celles préparées avec les fleurs des *synanthérées*, ou les feuilles des *fougères*, les petits poils ou les petites écailles qu'elles contiennent pouvant passer à travers les mailles du linge.

Édulcoration. Édulcorer une tisane, c'est ajouter en quantité convenable une substance propre à lui communiquer une saveur sucrée, pour en rendre l'administration plus agréable. Les matières édulcorantes sont : le *sucre*, le *miel*, la *cassonnade*, la *mélasse*, les *sirops* à la dose de deux onces par pinte de tisane, la racine de *réglisse* ratissée, et coupée par petits morceaux à la dose de deux à quatre gros. Cette dernière peut être remplacée par celle de *polypode*. Avec ces deux espèces de racines, il faut procéder par infusion, pour ne point entraîner le principe âcre qu'elles contiennent.

Aromatiser une tisane, c'est ajouter des substances qui lui communiquent une saveur et une odeur agréables. Les plus usitées sont les eaux distillées de fleurs d'oranger, de menthe, de cannelle, d'anis à la dose de deux à quatre gros : quelques teintures ou alcoolats à la dose d'un à deux gros ; un élœosaccharum d'anis, d'orange, de citron, etc. Il n'est point toujours nécessaire d'aromatiser les tisanes. Le choix de la substance édulcorante et aromatique doit être déterminé par l'indication à remplir et le goût du malade.

Prescription. La quantité de tisane à préparer est variable : ordinairement on en confectionne à la fois d'une à deux livres. Pour deux livres d'eau on met en général, *écorces*, *bois*, *racines*, *tiges*, de deux gros à deux onces ; *feuilles*, *fleurs*, *sommités fleuries*, ou *graines* d'un petit volume,

une ou deux pincées; fruits assez gros (dattes, jujubes, figues, etc.), nº 6 à 12. Donnons quelques exemples de tisanes préparées par les procédés indiqués.

1º *Par solution*. Gomme arabique mondée et coupée, demi-once; eau, deux livres; sucre, deux onces; faites par solution à froid. *Autre*: Eau, une livre; sel de nitre, vingt-quatre grains; miel, une once. *Id.*

2º *Par infusion*. Feuilles, fleurs, ou sommités fleuries de..... une pincée; eau, deux livres; sirop de gomme, deux onces; procédez par infusion. *Autre*: Cannelle de Ceylan concassée, deux gros; eau, une livre; sirop simple, deux onces. *Id.*

3º *Par décoction*. Ecorces, bois, racines de.... (non aromatiques), concassées ou coupées, une once; eau, deux livres quatre onces; faites bouillir pendant un quart d'heure, passez, édulcorez avec sucre, deux onces.

4º *Par ces modes réunis*. Fleurs de bourrache, une pincée; eau, une livre; faites par infusion; passez, et ajoûtez: sel de nitre, vingt grains; miel, un once. *Autre*: Gaïac râpé, une once; eau, deux livres; faites bouillir pendant demi-heure, versez le liquide bouillant sur sassafras coupé, deux gros; passez après cinq à six minutes d'infusion, et ajoutez: sirop de salsepareille, deux onces. *Autre*: Quinquina rouge concassé, deux gros; eau, deux livres; faites bouillir un quart d'heure; passez; ajoutez: acide hydrochlorique, dix gouttes; sirop simple, deux onces.

Action et administration. Le mode d'action des tisanes est relatif à celui des corps qui les composent; l'eau est un véhicule inerte, cependant elle peut agir comme délayant, rafraîchissant, dans les cas d'inflammation, en étendant les principes du sang. Les tisanes s'administrent par verres ou petites tasses, à une ou deux heures d'intervalle, ou à la soif du malade; elles se prennent tièdes ou froides selon l'indication; si l'on se propose de rappeler la transpiration, une éruption, ou d'augmenter l'action du système cutané, la tisane donnée

tiède favorisera singulièrement cette action. Si c'est pour produire une médication astringente dans un cas d'hémorragie, la tisane donnée froide et même à la glace conviendra mieux. L'avantage que présente cette forme pharmaceutique, c'est qu'elle s'applique à beaucoup de substances médicamenteuses, que la préparation en est prompte, facile, et que par conséquent les principes actifs des corps n'ont pas le temps de s'altérer; enfin elle forme la base de la méthode expectante.

Conservation. Les tisanes se conservent dans des vases de verre, de terre vernissée, de faïence, de porcelaine : en été, on les dépose dans des endroits frais.

LIMONADES. (*Hydrolés acides.*)

Boissons qui ont pour base un acide minéral ou végétal; de là, la dénomination de limonade minérale et végétale; elles s'édulcorent et s'aromatisent avec les mêmes substances que les tisanes et dans les mêmes proportions.

Limonades minérales. Pour deux livres d'eau, on emploie l'acide sulfurique à 66°, à la dose de 36 grains; le phosphorique à 45°, à celle de 36 à 48 grains; la nitrique à 35°, à celle de 36 grains; l'hydrochlorique à 22°, à celle de 1 gros. Mais, comme on pourrait ne point trouver constamment l'acide au dégré de concentration fixé, il est mieux d'indiquer d'aciduler agréablement la quantité dite de véhicule par l'un de ces acides. La limonade sulfurique est celle qui est le plus fréquemment usitée; les autres ne le sont que rarement.

Limonades végétales. Les limonades végétales se préparent avec des acides végétaux ou des fruits acidules; par deux livres d'eau on fait dissoudre les acides tartrique ou citrique à la dose de un à deux gros; le vinaigre ou la crème de tartre soluble, à celle de deux à quatre gros; pour la même quantité de véhicule, on met une orange ou un citron, soit

avec ou sans leur écorce, mais coupés par tranches et privés de leurs graines; ou une pomme de reinette cuite à sec préalablement, et coupée par tranches; la pulpe de tamarins à la dose de deux à quatre gros; les fruits peu volumineux (groseilles, cerises, mûres, framboises, graines du fruit de grenadiers), égrappés et écrasés, à la dose de deux ou quatre cuillerées. Les limonades avec les fruits se préparent par infusion ou par macération. D'après quelques auteurs, la limonade *cuite* ou par infusion fatigue moins l'estomac, comme contenant plus de matière mucoso-sucrée.

Les fruits acides ainsi que les acides tartrique, citrique, le vinaigre, peuvent être remplacés par leurs sirops, à la dose de deux onces pour deux livres de véhicule. La limonade vineuse se prépare avec le vin de Bourgogne dans les proportions de quatre ou six onces pour deux livres d'eau.

Limonades sèches. On peut, pour les personnes qui voyagent, préparer une poudre avec acide citrique pulvérisé, deux gros; sucre pulvérisé, quatre onces; huile volatile de citron, huit gouttes; le tout, mêlé exactement, est renfermé dans des flacons bien fermés. Une cuillerée de cette poudre dissoute dans un verre d'eau forme une limonade très-agréable.

L'eau acidule gazeuse peut être considéré comme une limonade; on peut la préparer ainsi : A. tartrique, deux gros divisés en six paquets; bicarbonate de soude, trois gros, divisés également en six paquets. En faisant dissoudre un paquet d'acide dans un verre à moitié plein d'eau sucrée, et en ajoutant un paquet de bicarbonate de soude, on a spontanément une limonade gazeuse qu'on doit prendre à l'instant.

Prescription. 1° *Limonades minérales*. Eau, deux livres; sirop de gomme, deux onces; acide sulfurique, Q. S. pour aciduler agréablement cette quantité de liquide. Ainsi se formulent les autres limonades minérales.

2° *Limonades végétales*. Acide citrique ou tartrique, deux

gros; sucre, 2 onces; eau, 2 livres; préparés par solution. *Autre* : Citron ou orange dépouillés de leur écorce et coupés par tranches, nº 1; sucre, 2 onces; eau, 2 livres; procédez par macération. *Autre*: Sirop tartrique ou sirop de vinaigre framboisé, 2 onces; eau, 2 livres; mêlez. Quelquefois on indique seulement le nom de la limonade et la quantité; *ainsi* : Limonade sulfurique, tartrique ou citrique, 2 livres.

Administration. Les limonades s'administrent comme les tisanes, par verres, ordinairement froides et à la soif des malades : il n'y a que celles préparées avec des fruits qu'on a besoin de passer à travers un linge. Elles ont une action tempérante, rafraîchissante, et se prennent aussi comme boisson d'agrément; elles se conservent comme les tisanes.

BOUILLONS MÉDICINAUX. (*Hydrolés animaux*.)

Les bouillons médicinaux sont des tisanes qui ont pour base des matières animales. Les viandes qui servent à les préparer sont celles de jeunes animaux (veau, poulet), ou celles des animaux adultes peu sapides (tortues, grenouilles, écrevisses, colimaçons); ces viandes ont besoin de subir une opération préalable; ainsi : il faut prendre un poulet maigre ou le dépouiller des matières graisseuses, le vider et séparer la tête et les pattes ; pour les tortues, après leur avoir tranché la tête, on sépare la carapace du plastron, puis on les vide en tranchant également les pattes; les écrevisses sont lavées et écrasées ensuite dans un mortier ; quant aux grenouilles, on les vide et l'on retranche la partie supérieure du corps et la peau; on fait périr les colimaçons dans l'eau chaude, puis on jette la coquille, la partie inférieure du corps, et enfin on en sépare par le lavage la matière baveuse.

Les quantités à employer de ces substances sont, par livre d'eau : veau, poulet ou chair de tortue, quatre onces; grenouilles, nº 12; écrevisses de rivière, nº 6; colimaçons, nº 6.

Préparation. La substance se met dans l'eau froide, qu'on fait ensuite bouillir comme dans la préparation du bouillon ordinaire, jusqu'à ce que la viande soit cuite, ayant soin d'ajouter de l'eau chaude pour remplacer celle qui s'évapore, si l'on opère dans des vases ouverts. Les bouillons d'écrevisse et de tortue se préparent au bain-marie. Réfroidi, le bouillon est passé à travers un linge pour être privé de la graisse.

Si dans la composition des bouillons médicamenteux on fait entrer des légumes (carottes, navets, porreaux, etc.), ou des plantes fraîches non aromatiques, on les met dans l'eau en même temps que la viande; les plantes desséchées ou les substances aromatiques ne s'ajoutent qu'à l'instant de retirer le vase du feu.

Prescription. La préparation et la composition des bouillons médicinaux étant connue, la formule peut être conçue ainsi : Bouillon de veau, de poulet, etc., 1 livre. Lorsqu'on y fait entrer des légumes, des plantes aromatiques, on peut les prescrire de cette manière : Chair de veau, 4 onces ; racines de carotte, de navet, de chaque 2 onces; faites selon l'art un bouillon, et ajoutez, par infusion, sommités fleuries de mélisse, de lierre terrestre, de chaque une pincée.

Action et administration. Les bouillons médicinaux, étant en grande partie formés de gélatine, sont émollients et nutritifs; on les administre, comme les tisanes, par verres ou tasses dans la journée, ou par bols le matin ou le soir, le plus ordinairement tièdes ; en général, on n'en prépare que pour la journée, à cause de la facilité avec laquelle ils s'altèrent. Ils se conservent comme les tisanes.

Nota. Les bouillons alimentaires se préparent avec la chair d'animaux adultes, indépendamment du sel, des principes aromatiques ou extractifs de la viande et des légumes qui en relèvent la saveur et l'odeur ; ils contiennent de l'albumine, de la gélatine, de la cératine, un acide et les sels de la viande. Etendus d'eau, ces bouillons peuvent se donner en tisane.

APOZÈMES. (*Hydrolés composés*).

Les apozèmes diffèrent des tisanes parce qu'ils contiennent plus de principes actifs, et qu'en outre ils sont destinés à remplir quelques indications spéciales, particulières (sudorifique, purgative, etc.).

Préparation. Elle est soumise aux mêmes règles que celle des tisanes composées, c'est-à-dire qu'on procède par *décoction* avec les substances non aromatiques et d'une texture dure; par *infusion*, avec celles d'une texture tendre, ou contenant des principes aromatiques ou de la fécule alliée à des principes extractifs; par *solution*, avec les corps solubles dans l'eau; enfin par ces modes réunis, lorsque les apozèmes se composent de plusieurs substances qui présentent chacune l'une des précédentes conditions.

Les apozèmes s'édulcorent ou s'aromatisent comme les tisanes, à moins qu'ils ne se composent de matières muco-sucrées (manne). Ils se *prescrivent* de même.

Action, administration. Leur action est variable, mais en rapport avec celle des substances qui les composent. Ils s'administrent par verres comme les tisanes, ou en une seule dose (médecine noire).

Les apozèmes les plus fréquemment usités sont : l'*apozème antiscorbutique*, le *bouillon aux herbes*, la *décoction blanche de Sydenham*, la *potion purgative ordinaire*, le *petit-lait de Weisse*, la *tisane royale*, la *tisane de feltz*. Comme leur formule est consacrée, et que dans leur prescription il n'est pas nécessaire de les formuler, mais seulement d'indiquer la quantité qu'on en désire, nous en ferons l'historique à la fin du traité de matière médicale. Voyez *Médications composées*.

MUCILAGES. (*Hydrolés mucilagineux.*)

Préparations de consistance de gelée assez claire (celle du blanc d'œuf), ayant l'eau pour excipient, et pour base un principe mucilagineux ou féculent. Les corps qui servent à les préparer sont : la *gomme arabique*, celle *du Sénégal*, la *gomme adraganthe*, les *racines de guimauve*, *de mauve ;* les *graines de lin*, *de coings*, *de psillium ;* les *fécules*, etc.

Le mucilage avec les gommes peut se préparer à froid où à chaud. Dans le premier cas, on bat dans un mortier les gommes pulvérisées et divisées par un peu de sucre, avec la quantité d'eau nécessaire pour donner la consistance voulue. Pour les préparer à chaud, on met dans un pot parties égales d'eau et de gomme, si c'est avec la gomme arabique ou du Sénégal que l'on opère ; et avec la gomme adraganthe 1 partie de cette dernière et 14 parties d'eau. Le vase ensuite est placé sur des cendres chaudes jusqu'à ce que le mucilage soit formé. Dans ce cas encore les gommes doivent être concassées ou pulvérisées. Le mucilage avec la gomme adraganthe concassée est plus consistant que celui obtenu avec cette même gomme réduite en poudre.

Les mucilages avec les racines de *guimauve*, *de mauve*, *les graines de lin*, *de coings*, *de psillium*, se préparent par digestion, en suspendant ces substances, grossièrement divisées et renfermées dans un nouet de linge au milieu de l'eau ; on agite de temps en temps ; puis on exprime. Obtenus par décoction, ces mucilages sont plus consistants, mais aussi plus colorés. On emploie 1 partie des substances énoncées sur 6 à 8 parties d'eau. La digestion doit durer 10 à 12 heures.

Les mucilages avec les *fécules* se préparent à chaud, comme les gelées, dans les proportions de 1 partie de fécule sur 15 à 20 parties d'eau ; ou bien à froid en battant la

fécule dans un mortier avec la quantité d'eau nécessaire.

Outre le principe mucilagineux, quelques mucilages contiennent en suspension (bassorine) une matière qui en trouble la transparence (mucilage de gomme adraganthe), ou une matière colorante (mucilage de guimauve).

Prescription. On indique la quantité de mucilage et le nom de la plante ou de l'organe qui l'a fourni. *Ainsi* : Mucilage de graines de lin, ou de gomme arabique, etc., S. Q. ou 2 gros, 1/2 once, ou 1 once, selon l'usage auquel il est destiné.

Administration, usages. Les mucilages sont émollients et adoucissants. Ils sont employés comme tels à l'extérieur (collyres mous), ou bien à l'intérieur délayés dans de l'eau sous forme de tisane, ou par cuillerées à café, édulcorés avec du sucre, du sirop, etc. Ceux de gomme servent surtout d'intermède pour suspendre dans un véhicule les matières qui y sont insolubles, ou bien encore comme excipients des pastilles, des pilules.

ÉMULSIONS. (*Hydrolés laiteux ou émulsifs.*)

Préparations internes de couleur et de consistance laiteuses, qui résultent de la suspension dans l'eau d'une huile par l'intermède d'un mucilage ou de l'albumine. Les émulsions sont dites *vraies* ou *naturelles* lorsqu'elles sont préparées avec des corps qui renferment à la fois l'huile et l'intermède (les amandes douces, les graines du potiron, les pistaches, les graines de chènevis, les pignons doux, sont les substances le plus fréquemment usitées). Elles sont appelées *fausses* lorsqu'elles sont préparées par la suspension dans l'eau d'une huile d'une résine, d'une gomme-résine à l'aide d'un intermède qu'il faut ajouter. Ces dernières ont une couleur analogue à celle des précédentes, comme elles se préparent de même que les potions par intermède, nous n'en parlerons que lorsque nous traiterons de

ces médicaments ; cet article sera consacré seulement aux émulsions préparées avec les graines émulsives.

Émulsion d'amandes (Hydrolé d'amandes.

Amandes douces, 1 once; sucre, 1 once ; eau, 2 livres; eau distillée de fleurs d'oranger, 2 gros.

Préparation. Après avoir tenu quelques instants les amandes dans l'eau chaude, on les presse entre les doigts pour en séparer la pellicule, puis on les met dans l'eau froide pour empêcher l'huile de rancir. Ensuite on les pile avec le sucre et la quantité nécessaire d'eau pour les réduire en une pâte homogène qu'on délaie dans le restant du liquide. Passez à travers une étamine avec expression, puis ajoutez l'eau de fleurs d'oranger.

Ainsi obtenue, l'émulsion est d'un blanc de lait, d'une saveur douce. Préparée avec les amandes munies de leur pellicule, elle serait rougeâtre et d'une saveur bien moins agréable ; l'eau chaude favorise la séparation de la pellicule en dissolvant le mucilage qui l'unit à l'amande. Ainsi se préparent les émulsions *d'amandes de potiron* dépouillées de leur test à l'aide d'un couteau ; celles de *chènevis*, de *pistaches*, de *pignons doux*. L'émulsion de pistaches est de couleur verte ; celle de chènevis doit être passée à travers un linge un peu clair à cause de la matière glutineuse que les graines contiennent.

Administration. Action. Les émulsions étant composées d'huile, de mucilage, ou d'albumine, sont émollientes et rafraîchissantes ; celle de chènevis est légèrement sédative et narcotique. Elles s'administrent froides ou chauffées au bain-marie, par verres ou cuillerées. Elles servent assez souvent d'excipient à d'autres médicaments (poudres, eaux distillées, sels, résines, huiles). C'est un moyen excellent pour tromper les enfants. L'émulsion peut servir de correc-

tif aux substances âcres, irritantes. Les corps insolubles dans l'eau (huiles, résines, poudres minérales), seront suspendus à l'aide d'un mucilage (gomme adraganthe, 15 grains pour 4 onces d'émulsion); les teintures, les alcoolats, les acides, sont incompatibles avec les émulsions.

Prescription. L'émulsion ordinaire peut être formulée comme ci-dessus, ou mieux comme il suit : émulsion d'amandes, 1 livre. Citons quelques exemples d'émulsions composées:

Lait d'amandes, 1 livre; nitrate de potasse, 24 grains; sirop de gomme, 2 onces. *Autre*: Émulsion ordinaire, 1 livre; sirop diacode, 1 once; eau distillée de laurier-cerise, 1/2 once. Mêlez. Les émulsions dans la composition desquelles on fait entrer des matières non nuisibles au véhicule, se formulent et se préparent de même que les loochs (*voyez* ces préparations).

Conservation. Il ne faut préparer les émulsions que pour la journée : si on les garde plus longtemps le parenchyme des amandes ainsi qu'une partie de leur huile se sépare et viennent surnager, puis le liquide fermente, s'aigrit, et la séparation devient plus complète; en été il faut les tenir dans un lieu frais.

Émulsion jaune, hydrolé d'œuf, lait de poule. Délayez avec 1 once de sucre un jaune d'œuf récent dans 4 onces d'eau chaude, puis aromatisez avec 2 gros d'eau distillée de fleurs d'oranger. Ce médicament et vulgairement employé le soir avant le coucher dans le cas de toux.

LOOCHS.

Le looch diffère de l'émulsion en ce qu'il contient une plus grande quantité de mucilage et possède par conséquent une consistance sirupeuse. D'après leur couleur, on les distingue en loochs blancs, loochs verts et loochs jaunes.

Looch blanc pectoral.

Amandes douces, nº 12; amandes amères, nº 2; sucre blanc, 6 gros; gomme adraganthe en poudre, 16 grains; eau, 4 onces; eau distillée de fleurs d'oranger, 2 gros.

Préparation. Dépouillez les amandes de leur enveloppe, et faites avec l'eau et la moitié du sucre une émulsion ; triturez l'autre moitié du sucre avec la gomme pour faire un mucilage bien lié à l'aide d'une quantité suffisante d'émulsion, puis ajoutez le restant du véhicule et l'eau de fleurs d'oranger. Le Codex prescrit l'addition d'une demi-once d'huile d'amandes douces ; si le médecin juge cette addition convenable, on incorpore l'huile au mucilage avant d'ajouter l'émulsion.

Administration. Action. Le looch par l'huile et le mucilage est émollient et adoucissant. Il s'administre froid ou chauffé au bain-marie, par cuillerées à café ou à bouche, à 1/2, 1, 2, 3 heures d'intervalle. Il peut aussi servir d'excipient ou de correctif pour d'autres médicaments; les poudres se triturent avec la gomme et le sucre avant de composer le mucilage; les huiles, les oléo-résines s'incorporent au mucilage ; les sirops, eaux distillées, etc., se mêlent à l'émulsion pour ensuite s'incorporer au mucilage; enfin les alcoolats, les teintures et les acides sont incompatibles avec les loochs.

Prescription. La formule du looch blanc pectoral étant consacrée, on peut le prescrire *ainsi :* Looch blanc pectoral du Codex (4 onces); un 1/2 looch blanc pectoral (2 onces). Les lochs composés se formulent comme il suit : Looch blanc pectoral, 4 onces; khermès, 2 grains; ou résine de jalap, 6 grains F. S. A. *Autre :* Émulsion ordinaire, 4 onces; huile de ricin, ou oléo-résine de copahu, 6 gros; gomme adraganthe, 16 grains. F. S. A.

Looch vert.

Pistaches récentes, nº 14 ou 1/2 once; sirop de violettes, 1 once; gomme adraganthe, 16 grains; eau bouillante, 4 on-

ces; safran, 6 grains; eau de fleurs d'oranger, 2 gros; huile d'amandes douces, 1/2 once. — *Préparation*. Faites infuser le safran dans l'eau; passez, puis préparez l'émulsion avec cet infusé. Formez avec la gomme et le sirop de violettes un mucilage, puis peu à peu ajoutez l'émulsion et ensuite l'eau de fleurs d'oranger. C'est la couleur jaune du safran, qui, avec la couleur bleue du sirop de violettes, donne au looch la couleur verte. Les pistaches pourraient se remplacer par les amandes. Ce genre de looch n'est guère usité.

Looch jaune.

Jaune d'œuf, n° 1; huile d'amandes douces, 1 once; sirop de guimauve, 1 once; eau, 2 onces; eau de fleurs d'oranger, 2 gros. — *Préparation*. Incorporez l'huile dans le jaune d'œuf, ajoutez ensuite le sirop et les véhicules. Ce looch est usité dans les mêmes cas que l'émulsion jaune.

Conservation. On doit ne préparer de looch que pour un jour ou deux tout au plus, c'est-à-dire un *looch entier*, ou 4 onces, ou un *demi-looch*, 2 onces, et conserver ces préparations dans des endroits frais.

POTIONS.

Préparations liquides composées d'un véhicule aqueux (eaux distillées, infusés, décoctés), et d'*un sirop*, d'*un mellite*, d'*un oximellite*, ou d'*une conserve*, dans lesquels on peut dissoudre, délayer ou suspendre divers principes médicamenteux. La potion est essentiellement formée d'un véhicule et d'une substance édulcorante, en proportions variables, mais qu'en général on peut fixer dans le rapport de 1 à 2 parties d'édulcorant sur 3 à 4 de véhicule. La quantité totale d'une potion est ordinairement de 4 à 6 onces.

Préparation. Lorsqu'une potion se compose de liquides miscibles entre eux, il suffit d'indiquer le nom et la quantité

de chaque matière et le mélange se fait dans la fiole destinée à les recevoir. *Ainsi* : Sirop de .... 2 onces; eau distillée de...... 4 onces. *Mêlez*.

Les *poudres végétales*, les *électuaires*, les *conserves*, les *extraits aqueux*, les *sels solubles*, se dissolvent, se délaient ou se suspendent dans le véhicule de la potion en les mêlant dans un mortier. *Ainsi* : Extrait aqueux de ... 2 grains, ou 1 à 2 gros (si c'est un extrait peu actif); sirop de... 1 once; infusé de ..., 3 onces. *Mêlez*.

Les *poudres minérales*, les *résines sèches*, les *extraits alcooliques*, les *huiles*, les *gommes-résines*, les *oléo-résines* s'incorporent dans le véhicule des potions à l'aide d'un intermède qui peut être ou jaune d'œuf, n° 1 ; ou gomme adraganthe, 16 grains; ou gomme arabique, de 2 gros à 1 once; pour 4 à 6 onces de véhicule. On peut également employer le blanc d'œuf, la gelée d'amidon, ou la décoction de graines de lin, de racines de guimauve. Le jaune d'œuf doit être préféré pour l'incorporation des matières huileuses, oléo-résineuses, et même dans tous les cas où l'on n'attache pas beaucoup d'importance à la couleur jaune qu'il communique à la potion. Les matières pulvérulentes se triturent d'abord avec la gomme avant de former le mucilage; et les huiles, oléo-résines, lorsque celui-ci est préparé; puis dans tous les cas on ajoute peu à peu le restant du véhicule. *Ainsi* : Oléo-résine de copahu, 6 gros; jaune d'œuf, n° 1; sirop de menthe, 2 onces; eau distillée de tilleul, 4 onces.

Les *teintures* s'incorporent sans intermède dans le sirop de la potion, si elles contiennent peu de matières résineuses; dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsqu'elles contiennent des résines molles ou des matières grasses susceptibles de se séparer en grumeaux dans le véhicule (assa-fœtida, castoréum), on les incorpore à l'aide d'un des intermèdes ci-dessus indiqués. *Exemple* : Teinture de quinquina, 2 gros; sirop de capillaire, 2 onces; eau distillée de tilleul, 5 onces.

Les *huiles essentielles* s'incorporent dans le sirop soit en formant un oléo-saccharum, ou, si elles sont solides, à l'aide d'un peu d'alcool. Mais lorsqu'elles sont en assez grande quantité, il faut encore se servir d'un intermède. *Ainsi* : Huile essentielle d'anis, 4 gouttes ; sucre, 2 gros ; infusé de sauge, 4 onces ; sirop simple, 1 once. Formez un oléo-saccharum avec l'huile et le sucre, incorporez-le ensuite dans le véhicule.

Les éthers, la liqueur d'Hoffmann, en général toutes les substances très-volatiles s'ajoutent à la potion au moment de boucher la fiole. Les sels insolubles ou peu solubles (sulfate de quinine, et en général les sels formés par les alkalis végétaux) deviennent solubles par l'addition d'une goutte de l'acide qui entre dans leur composition. *Ainsi* : Sulfate de quinine, 6 grains ; acide sulfurique, 1 goutte ; sirop de gomme, 2 onces ; eau distillée de tilleul, 4 onces. F. S. A.

Il est quelques potions dont l'action est fondée sur la réaction chimique entre les substances qui les composent. On peut les formuler de deux manières. 1° En préparant deux potions dont chacune contient l'une des substances entre lesquelles doit s'opérer l'action chimique. On administre alors successivement une cuillerée de chaque potion afin d'opérer la décomposition dans l'estomac même du malade. 2° Ou bien on mêle les deux subtances aussi promptement que possible dans le vase, que l'on bouche ensuite exactement (potion anti-émétique de Rivière).

Administration, usages. Le mode d'action des potions est très-variable ; elles s'administrent ordinairement par cuillerées à bouche, à 1, 2, 3 ou 4 heures d'intervalle, ou en 2 ou 3 doses, presque toujours à la température ordinaire. La quantité à préparer est de 2 à 6 onces ; cette quantité doit être employée dans la journée ou tout au plus dans les deux jours ; si c'est en été, on les conserve dans des endroits frais.

JULEPS.

Le nom de *julep* s'applique à des potions limpides, transparentes, d'une saveur agréable, composées d'eaux distillées ou d'infusés, et de sirops mellites ou oximellites. Les juleps se préparent ordinairement avec des substances sédative, calmantes, expectorantes ou rafraîchissantes. *Exemple* : Sirop diacode et de violettes, āā 1/2 once ; infusé de tilleul, 3 onces ; eau distillée de fleurs d'oranger, 2 gros, *mêlez*.—Les juleps se donnent par cuillerées comme les potions, ou bien en deux ou trois doses. Cette dénomination pourrait être rayée sans inconvénient du vocabulaire pharmaceutique.

MIXTURES.

Ce nom sert à désigner des potions qui sous un très-petit volume contiennent beaucoup de principes actifs ; ces médicaments seraient donc aux potions ce que les apozèmes sont aux tisanes. Peut-être conviendrait-il, comme le pense avec raison M. Cottereau, de ne désigner ainsi que des mélanges liquides, très-actifs, destinés à être administrés par petites quantités ou par gouttes, dans un véhicule approprié ou sur du sucre. Ces mélanges pourraient se composer de teintures, extraits, vins, alcoolats, éthers, sirops ; ils auraient l'avantage sur les potions proprement dites, de pouvoir se conserver plus longtemps ; en outre, le transport dans les campagnes en serait plus facile. Citons quelques *exemples* : Teintures de safran et de castoréum, āā 1 gros ; sirop d'éther, 1 once ; mêlez. *Autre* : Extrait de quinquina, 2 gros ; dissolvez dans 1 once d'eau, et mêlez à teinture de scille et de digitale, 1 gros de chaque. Ces deux mixtures pourraient se donner depuis 10 gouttes jusqu'à 1/2 gros dans de l'eau sucrée, un infusé, une eau distillée, etc.

PRÉPARATIONS MAGISTRALES EXTERNES.

(*Hydrolés externes.*)

Les préparations magistrales externes offrent moins de fixité dans leur composition que les hydrolés internes ; quoique ce soit en général l'eau qui leur sert d'excipient, ce qui nous les fait considérer comme des *hydrolés*, on peut cependant employer un autre véhicule, tel que le lait, le vin, etc. Cette diversité de compositions fait que leur définition s'applique plutôt à leur mode d'administration qu'à leur composition. Les hydrolés externes se préparent par les divers modes de solution indiqués en traitant des tisanes, dont ils diffèrent en ce qu'on n'ajoute pas d'édulcorant, si ce n'est dans ceux employés pour les maladies de la bouche (gargarismes, collutoires) ; si dans leur composition on fait entrer des substances non miscibles au véhicule, on se sert d'un intermède (un mucilage et surtout le jaune d'œuf), en observant les règles posées à la préparation des potions par intermède. On voit d'après cet exposé qu'il est très-important de bien se rappeler les conditions décrites à la préparation des tisanes et des potions. Comme ces médicaments ne restent que peu de temps en contact avec nos organes, la quantité des corps médicamenteux relativement à celle du véhicule, doit être plus forte que dans la composition des tisanes ; ainsi en général, pour 2 livres d'eau, on emploiera de 1 à 2 poignées de *fleurs*, *feuilles* ou *sommités fleuries* ; de 1 à 2 onces de *racines*, *bois*, *écorces* ; les quantités de *sels*, *extraits*, *teintures*, *vins*, *vinaigres* et *alcoolats*, qui entrent aussi dans la composition des hydrolés externes, ne peuvent être fixées d'une manière générale.

Les préparations magistrales externes dont nous nous occuperons, sont les *gargarismes*, les *collutoires*, les *collyres*, les *injections*, les *lavements*, les *lotions*, les *liniments*, les *fo-*

mentations, les *cataplasmes*, les *bains*, les *douches*, les *affusions* et les *fumigations*.

GARGARISMES.

Les gargarismes sont des médicaments liquides, de nature et de composition variables, destinés à combattre les affections de la bouche.

Préparation. L'eau est le véhicule ordinaire des gargarismes. Ils se préparent : 1° par solution, avec les substances complètement solubles dans l'eau (les gommes, les extraits, les sels, alun, sous-borate de soude, chlorures, sublimé-corrosifs); 2° par mixtion avec le lait, les vins, les teintures, les vinaigres et les alcoolats médicinaux; 3° par infusion avec les substances aromatiques, ou d'une texture tendre, ou bien encore renfermant des principes inégalement solubles (extractif, amidon); 4° par décoction avec les corps durs ou possédant des principes peu solubles; 5° enfin par ces modes réunis, lorsqu'ils se composent de plusieurs substances offrant les conditions indiquées.

Il faut en général éviter de préparer les gargarismes avec des matières non miscibles au véhicule, car, dans ce cas, n'étant que suspendues dans le liquide, ces matières pourraient s'arrêter et séjourner dans les petites anfractuosités de la bouche.

Les gargarismes s'édulcorent et s'aromatisent comme les tisanes, et avec les mêmes substances; cependant les édulcorants le plus généralement employés, sont : le *miel*, le *sirop de mûres*, le *miel rosat*, le *mellite simple*, à la dose de 2 onces pour 2 livres de véhicule.

Le *lait* seul, ou contenant de principes médicamenteux, peut servir en gargarisme; mais comme cet excipient est peu propre à se charger de principes actifs, on le mêle ordinairement aux gargarismes préparés avec l'eau; enfin le *vin*,

le *vinaigre*, la *bière*, l'*alcool affaibli*, pourraient aussi servir de véhicule; leur préparation étant fondée sur les mêmes principes que celle des vins, vinaigres, etc., médicinaux. (*Voyez* ces médicaments.) Les gargarismes, ayant ces liquides pour excipients, peuvent ne pas s'édulcorer.

Prescription. La quantité de gargarisme à préparer varie de 4 onces à 1 livre; comme leur application n'est que de courte durée, la proportion des corps médicamenteux peut être deux ou trois fois plus forte que pour la préparation des tisanes. Du reste, les gargarismes se prescrivent de même. *Exemple* : Alun, 1 gros; eau, 1 livre; miel, 2 onces; faites par solution. *Autre* : Sommités de sauge, de romarin, āā 2 pincées; eau, 1 livre; miel rosat, 2 onces : procédez par infusion. *Autre* : Quinquina, rouge concassé, 2 gros; eau, 1 livre; faites bouillir pendant 1|4 d'heure, passez, ajoutez : vin antiscorbutique, 2 onces; sirop de mûres, 1 once.

Conservation, administration. Le mode de conservation des gargarismes est le même que celui des tisanes ; ils s'administrent tièdes ou froids, par cuillerées ou gorgées; introduits dans la bouche, on incline la tête du côté affecté, ou bien on imprime des mouvements au liquide par les contractions successives des muscles qui tapissent cette cavité, ou bien encore par des expirations longues, et peu étendues. Les premières gorgées servent ordinairement à laver les parties malades.

On prépare les gargarismes avec des substances *émollientes*, *rafraîchissantes*, *astringentes*, *toniques*, *excitantes*, *narcotiques*, *antiscorbutiques*, *antisyphilitiques*, etc.

COLLUTOIRES.

Médicaments destinés à combattre les maladies de la bouche comme les gargarismes, mais qui en diffèrent par leur consistance ordinairement sirupeuse, et surtout parce qu'ils n'agissent que sur les parties affectées.

Préparation. L'excipient ordinaire des collutoires est le *mellite rosat* ou le *sirop de mûres*. On peut aussi se servir d'un sirop, du miel, de la mélasse, d'un mucilage ou du jaune d'œuf. Ce dernier s'emploie surtout pour les substances non miscibles à l'eau (résines, camphre, oléo-résines, etc.).

Les *sels solubles* (sublimé, alun, borate de soude, chlorures, etc.), les *extraits aqueux*, se dissolvent d'abord dans une quantité suffisante d'eau, puis s'incorporent dans l'excipient. Les *acides*, les *teintures*, les *vins*, les *vinaigres*, les *alcoolats*, s'incorporent directement. Si l'on veut composer un collutoire avec des matières incomplètement solubles (feuilles, fleurs, racines, écorces, etc.), on fait un infusé ou un décocté en se conformant aux règles indiquées pour les gargarismes, qu'on mêle ensuite avec parties égales d'excipient

Prescription. Les collutoires se prescrivent à la dose de 1 à 6 onces. Citons quelques *exemples* : Sublimé corrosif 4 grains ; eau distillée, 1 once ; faites un soluté et mêlez à 1/2 once de miel. *Autre* : Acide hydrochlorique, 1/2 gros ; miel rosat, 2 onces ; mêlez. *Autre* : camphre 15 grains ; dissolvez dans une once de teinture de quinquina et mêlez à 1 once de sirop de mûres.

Les vins, les teintures, les alcoolats, les vinaigres médicinaux, l'acide hydroclhorique, etc., peuvent s'employer en collutoires. On en prépare aussi par réaction chimique ; tel est celui désigné sous le nom d'*eau phagédénique*.

Administration. L'application des collutoires se fait à l'aide d'un pinceau ordinaire ou d'un petit plumasseau de charpie ou de linge qui en sont imbibés. Par une légère pression, on fait tomber l'excès du liquide, afin de n'atteindre que les parties malades. Il faut préalablement laver ces parties avec un plumasseau imbibé d'eau.

On prépare des collutoires *émolliens*, *astringents*, *toniques*, *excitants*, *antisyphilitiques*, *narcotiques*, etc.

COLLYRES.

Préparations de forme et de composition variables destinées aux maladies des yeux. D'après leur état, on les divise en collyres *secs*, *mous*, *liquides* et *gazeux*.

Collyres liquides.

Les collyres liquides ont ordinairement l'eau pour excipient ; ils se préparent : 1° par solutions avec les substances solubles. L'*alun*, le *sous-borate*, le *sulfate de zinc*, l'*acétate de plomb*, le *sublimé corrosif*, les *extraits aqueux*, les *gommes*, etc., sont les plus usités ; on emploie ces substances depuis 1 jusqu'à 12 grains par once d'eau. 2° Par infusion ; 3° par décoction ; 4° ou par ces modes réunis, selon la texture et la nature des substances, et en se conformant aux règles que nous avons indiquées en parlant des gargarismes.

Les matières résineuses, oléo-résineuses, les extraits alcooliques s'incorporent dans le véhicule à l'aide d'un mucilage ou d'un jaune d'œuf ; cependant il est préférable d'employer ces substances en collyres mous.

Le lait, les vins, les teintures, les vinaigres, les alcoolats mêlés à l'eau chargée de principes médicamenteux, peuvent aussi servir à la préparation des collyres liquides.

Prescription. La quantité de collyre à préparer est de 4 onces à 1 livre. Citons quelques *exemples* : Sulfate de zinc 12 grains ; eau distillée de rose, 6 onces ; laudanum de Sydenham, 20 gouttes. *Autre* : Infusé de sauge, 4 onces ; alcoolat de Cologne, 2 gros. *Autre* : Tête de pavot, n. 1 ; faites bouillir dans 10 onces d'eau pendant 5 ou 6 minutes, passez, mêlez le décocté à partie égale de lait.

Administration. On bassine l'œil avec le collyre versé dans le creux de la main ou une petite soucoupe, ou mieux encore on l'éponge très légèrement avec une compresse de linge usé et bien fin, qu'on a préalablement imbibé du col-

lyre. On peut aussi laisser la compresse appliquée sur l'œil.

Les collyres liquides consacrés sont : l'*eau céleste*, l'*eau d'Alibour*, l'*eau fondante de Trèves*, etc.

Collyres secs.

Les *collyres secs* sont des poudres simples ou composées, très-fines, ordinairement en poudres impalpables. Les plus fréquemment usités sont : le proto-chlorure de mercure préparé par la méthode anglaise ; le sucre ordinaire, le sucre candi, le nitrate de potasse, l'oxide de zinc, etc.

Administration. On met un peu de poudre dans un tuyau de plume ou un petit cornet de papier ouvert aux deux extrémités. Après avoir écarté les paupières, on insuffle la poudre dans l'œil. Les collyres sont destinés à combattre les maladies de la cornée ou de la conjonctive.

Collyres mous.

Les *collyres mous* doivent leur consistance à un corps gras, (beurre, cérat, graisse ou à un mucilage). Ces corps peuvent s'employer seuls ou servir d'excipient à d'autres substances médicamenteuses. Ils sont employés pour les maladies des paupières et celles de l'œil. On les applique à l'aide d'un pinceau ou de l'extrémité du doigt qu'on imprègne de ces préparations. Le *bioxide de mercure*, le *protochlorure de mercure*, les *iodures de mercure*, les *oxides de plomb*, le *camphre*, les *extraits* et les *teintures*, sont les médicaments le plus fréquemment usités. Les sels solubles, les extraits aqueux, avant de s'incorporer dans l'excipient, se dissolvent préalablement dans un peu d'eau. Les autres substances s'incorporent directement. Les proportions sont de 15 grains à 1 gros pour 1 once d'excipient.

Les collyres mous dont la formule est consacrée, sont : les *pommades de Desault*, *de Regent*, *de Grand-Jean*, *de Lyon*, *de Janin*, etc.

Exemple : Bioxyde de mercure, 1/2 gros; axonge, 1 once; mêlez au porphyre. *Autre* : Extrait d'opium 4 grains, cérat simple, 1/2 once; dissolvez l'extrait dans S. Q. d'eau et incorporez dans le cérat. *Autre* : Teinture de quinquina, 2 gros; axonge, 1 once; mêlez.

Collyres gazeux.

Les collyres gazeux sont des expansions gazeuses ou des vapeurs dirigées sur l'œil malade. Il n'y a que les liquides vaporisables (eau, vin, alcool, éther), les substances volatiles ou contenant des principes aromatiques qui peuvent servir à la préparation de ces collyres. Quelquefois cependant on les prépare par réaction chimique (hydrochlorate d'ammoniac et chaux); à cet effet on mélange les substances a parties égales, soit dans le creux de la main, soit dans une capsule. Si c'est l'eau qui sert d'excipient ou tout autre liquide peu volatil (vin, alcool affaibli), il est nécessaire de les chauffer avec le corps médicamenteux pour les réduire en vapeur. Ainsi se préparent les collyres formés avec des plantes aromatiques (labiées, etc.); si le liquide est très-volatil (éther, alcoolats, ammoniaque), on le place sur la main, où l'on tient avec cet organe le flacon qui le renferme. La chaleur seule du corps suffit pour en opérer la vaporisation.

Enfin les substances solides, volatiles ou contenant des principes jouissant de cette propriété, peuvent être chauffées dans de petites capsules, ou jetées sur les charbons ou sur des plaques de fer rougies, lorsque les produits volatils sont le résultat de leur décomposition ; dans tous les cas, on expose immédiatement l'œil malade à ces émanations gazeuses, ou mieux encore, pour protéger les parties environnantes, on les reçoit et on les dirige sur l'organe affecté, à l'aide d'un entonnoir.

INJECTIONS.

Préparations de forme liquide, destinées à être injectées dans des cavités naturelles (bouche, nez, oreilles, vagin, urètre, rectum); ou accidentelles (trajets fistuleux, etc.). Celles destinées au gros intestin, prennent le nom de lavements; les autres sont désignées sous le nom d'injections proprement dites.

Lavements.

Préparation. Les lavements se préparent : 1° par solution avec les corps complètement solubles (sels, manne, extraits, gélatine, etc.); 2° par infusion avec les substances aromatiques; 3° par décoction avec les plantes non aromatiques, féculentes, mucilagineuses, ou offrant une texture dure (bois, racines, écorces); 4° par suspension ou par intermède avec les corps insolubles dans le véhicule (oléo-résines, résines, huiles, camphre, gommes-résines,); en ce cas, l'intermède est ordinairement un jaune d'œuf. Si ce sont des sels insolubles ou peu solubles (sulfate de quinine), on ajoute une goutte de l'acide du sel; si l'on emploie des fécules, on les ajoute pendant que le liquide est chaud, afin que leurs cellules se rompant, elles puissent céder au véhicule leurs principes actifs.

L'eau est l'excipient des lavements; cependant le lait et plus rarement le vin, peuvent servir dans quelques cas, la proportion des substances ne peut être fixée d'une manière générale; cependant, on met ordinairement deux ou trois fois plus de matière médicamenteuse pour une égale quantité de véhicule, comparativement à la préparation des tisanes.

Prescription, administration. Un lavement ordinaire se

compose de 2 livres de véhicule : on peut, dans les lavements médicamenteux, employer une même dose; cependant il est préférable qu'elle ne soit que de 8 onces ou une livre (1/4 ou 1/2 lavement), afin que le médicament séjourne plus longtemps dans le gros intestin, qu'il est bon de débarrasser préalablement des matières fécales, par un lavement à l'eau simple; quelquefois on ajoute une substance sédative, calmante (laudanum, décoction de têtes de pavots), pour diminuer ou affaiblir l'action de subtances irritantes, et prolonger leur séjour dans l'intestin.

Si le lavement est de nature à être préparé chez le pharmacien, on prescrit seulement la quantité d'eau nécessaire pour dissoudre ou suspendre les matières qui le composent, préparation qui est mêlée ensuite au liquide qui forme l'excipient du lavement; donnons quelques *exemples :* Camphre, 15 grains; assa-fœtida, 24 grains; jaune d'œuf, nº 1; eau, 4 onces, F. S. A.; ce mélange sera délayé dans 8 onces d'eau ou de décoction de graines de lin. *Autre* : Baume de copahu, 1/2 once; jaune d'œuf, nº 1; eau, 6 onces; F. S. A., mêlez à 6 onces de décoction préparée avec une tête de pavot. *Autre :* Sulfate de quinine, 6 grains; acide sulfurique, 1 goutte; eau, 8 onces; laudanum de Sydenam, 10 gouttes; mêlez. *Autre* : Fécule de pommes de terre, 2 gros; délayez dans eau chaude, 1 livre.

On prépare des lavements avec des substances *émollientes*, *astringentes*, *toniques*, *excitantes*, *narcotiques*, *purgatives*, *anthelmintiques*, etc.

Injections proprement dites.

Préparation. Les injections offrent une composition encore plus variable que celle des lavements; cependant leur préparation est fondée sur les mêmes principes; ainsi, elles se préparent par *solution*, par *infusion*, par *décoction* et par

suspension. La dose des substances, relativement à celle du véhicule, est à peu près la même; cependant, comme le médicament séjourne beaucoup moins de temps sur nos organes, qu'administré en lavements, on peut augmenter un peu leur quantité.

Il est des corps qu'on n'emploie guère en lavements, et qui s'administrent fréquemment en injections: ce sont les sels astringents (sulfate de zinc, alun, acétate de plomb, sous-borate de soude, les chlorures, l'iode, etc.). La dose de ces sels est de 2 à 15 grains par once de véhicule.

Quoique l'eau soit le véhicule ordinaire des injections, on se sert bien plus souvent du vin, de l'alcool affaibli dans leur préparation, que dans celle des lavements, et cela pour aider à l'action tonique, astringente ou excitante, lorsque ces médications sont indiquées.

Administration. Les quantités ordinaires à préparer pour injections, sont de 4, 8 ou 16 onces; elles s'administrent à l'aide d'une petite seringue, et peuvent se pratiquer 2, 3 ou 4 fois le jour; il faut donner à la partie malade une position telle, qu'elle puisse conserver quelque temps le médicament injecté; et il est bon aussi de la laver d'abord par uue injection à l'eau simple. L'injection dans les fosses nasales peut se faire par inspiration, à l'aide d'un tube ouvert à ses deux extrémités, dont l'une est introduite dans le liquide, et l'autre dans les narines. Si l'on injecte dans un conduit (canal de l'urètre) communiquant à un réservoir, par une légère pression vers l'origine du conduit on arrête le liquide injecté, et on empêche ainsi sa pénétration dans le réservoir.

On fait des injections *émollientes*, *astringentes*, *toniques*, *excitantes*, *sédatives*, *désinfectantes*, *iodurées*, etc.; elles se formulent de même que les lavements, rarement elles se préparent par intermède.

LOTIONS.

Préparations liquides ayant dans leur composition la plus grande analogie avec les injections proprement dites, dont elles ne diffèrent que par le mode d'application. Elles se préparent de la même manière et dans les mêmes proportions; l'eau est ordinairement l'excipient des substances médicamenteuses employées en lotions, cependant on emploie quelquefois le vin, l'alcool affaibli, le vinaigre, soit seuls, soit chargés de principes médicamenteux.

Administration. Les lotions se pratiquent à l'aide de linges, d'éponges imbibés du liquide, à l'aide desquels on frotte ou bassine les parties malades, ou bien en faisant tomber le liquide sur ces parties, par l'expression des corps qui en sont imprégnés; quelquefois il est possible de plonger les parties sur lesquelles doivent se pratiquer les lotions dans le liquide, mais alors, pour peu qu'elle soit de quelque durée, cette opération prend le nom de bain.

On pratique des lotions *émollientes*, *toniques*, *astringentes*, *excitantes*, *narcotiques*, *désinfectantes*, etc.; elles se formulent de même que les injections.

LINIMENTS.

Médicaments de composition, de consistance et à excipients variables, destinés à être employés en frictions.

Préparation. L'eau n'est que très-rarement employée comme véhicule dans la préparation des liniments; on se sert ordinairement du *vin*, du *vinaigre*, de l'*alcool*, mais plus fréquemment encore des *corps gras* (huiles, cérats, graisses, beurre, etc.). Ces substances peuvent être employées seules, ou bien tenir en dissolution ou en suspension des principes médicamenteux. (Voyez chacune de ces *préparations*.)

Il convient, dans la préparation des liniments, de n'associer que des corps en rapport de composition ; ainsi les huiles essentielles (camphre, essence de térébenthine, les huiles des euphorbiacées, le beurre de muscade), se dissolvent dans l'alcool, les teintures, les alcoolats ou les huiles fixes ; les vins, les vinaigres, les teintures, les alcoolats, se mêlent entre eux ; rarement on associe ces liquides avec les huiles fixes ; ils peuvent s'incorporer dans les corps gras.

Quelquefois le liniment se prépare par combinaison chimique ; tel est le *liniment volatil*, composé de 1 once d'huile d'amandes douces, et de 1 à 2 gros d'ammoniaque ; tel est encore le *liniment oléo-calcaire*, formé de parties égales, d'huile et d'eau de chaux, liniment qu'on peut aussi employer en fomentation.

Prescription. La quantité de liniment à prescrire est variable ; ordinairement elle est de 1 à 4 onces. Si c'est une préparation officinale, il suffit d'indiquer son nom et la quantité. *Ainsi* : Teinture de quinquina, 1 once. Citons quelques exemples de liniments composés : Essence de térébenthine, 1/2 once ; baume de fioraventi, 1 once ; mêlez. *Autre* : Beurre de muscade, 2 gros ; alcoolat de genièvre, 1 once. *Autre* : Huile d'amandes douces, 1 once ; camphre, 1/2 gros ; ammoniaque liquide, 1 gros ; mêlez.

Administration. Les frictions se pratiquent à l'aide d'une certaine quantité de liniment, soit avec la main nue, ou avec des linges ou des flanelles qui en sont imbibés, soit avec la main couverte d'un gant, lorsque les substances sont irritantes ou de nature à être absorbées. Les frictions se prolongent plus ou moins, selon l'effet qu'on veut obtenir. Le médecin doit en fixer la durée ; si c'est pour produire un effet local, les frictions se pratiquent sur les parties affectées ou correspondantes à l'organe malade, s'il est profondément situé. Si on les emploie comme révulsives, c'est au médecin à indiquer la partie sur laquelle doivent se pratiquer les

frictions. Enfin, lorsqu'on a pour but d'obtenir un effet général, afin de favoriser l'absorption des principes actifs, les frictions se pratiquent à la partie interne des membres, et alternativement de chaque côté. Des frictions sèches, des lotions à l'eau de savon, des bains donnés de temps en temps, rendent l'absorption plus active.

Action. Le mode d'action des liniments dépend de la nature du véhicule et de celle des principes médicamenteux qu'il contient. L'excitation produite par les frictions, ainsi que leur durée, doivent être prises aussi en considération.

FOMENTATIONS.

Médicaments de consistance, de composition et à excipient variables, destinés à séjourner plus ou moins de temps sur quelques parties du corps.

Préparation. Les fomentations qui ont l'eau pour excipient, se préparent par les mêmes procédés que les injections. Les proportions relatives des substances et du véhicule sont les mêmes; celles qui ont pour excipient le vin, le vinaigre, l'alcool, se préparent comme les *vins*, *teintures médicinales*, etc.; les corps gras (huiles, cérats, axonge, onguents), seuls ou chargés de principes médicamenteux, peuvent aussi être employés en fomentations (voyez *ces préparations*); enfin elles peuvent être préparées par combinaison chimique (huile et eau de chaux, mêlés à parties égales).

Administration. Les fomentations s'appliquent à l'aide de compresses de linge ou de flanelle imbibées du liquide, ou imprégnées des matières grasses qui les composent. Elles sont destinées à agir sur les parties qui les reçoivent, ou sur celles situées plus profondément; il faut les renouveler assez souvent, parce que le véhicule s'évapore avec facilité, si c'est l'eau, le vin ou l'alcool; tandis que les matières grasses rancissent et deviennent irritantes.

On fait des fomentations *émollientes*, *rafraîchissantes*, *astringentes*, *toniques*, *excitantes*, *sédatives*, etc.

CATAPLASMES.

Préparations de consistance de pâte molle, ayant ordinairement l'eau ou le lait pour excipient, et pour base une poudre ou des pulpes végétales. Les cataplasmes préparés avec la farine de moutarde, se désignent sous le nom particulier de *sinapismes*.

Préparation. Le cataplasme ordinaire se prépare en délayant 2 à 4 onces de farine de graines de lin, dans la quantité d'eau nécessaire pour faire une bouillie assez claire, puis on chauffe en remuant continuellement, jusqu'à ce que ce mélange ait acquis la consistance d'une pâte bien liée. Toute poudre végétale pourrait servir à la préparation des cataplasmes, mais elles ne contiennent pas, en général, assez de mucilage ou de matière féculente, pour donner la cohésion nécessaire; les poudres des graminées, et en particulier la mie de pain et la poudre du *phalaris canariensis*, font exception. D'après M. Portal, un cataplasme préparé avec cette dernière substance, conserve mieux l'eau que celui de graines de lin; du reste il se prépare d'après les mêmes règles.

Le cataplasme ordinaire peut servir d'excipient à d'autres médicaments. Les poudres végétales aromatiques (safran, camphre), ou altérables par la chaleur, s'incorporent dans le cataplasme, lorsqu'il est en partie refroidi, ou mieux encore on en saupoudre celui-ci lorsqu'il a été étendu sur le linge.

Les *vins*, les *teintures*, les *alcoolats*, les *huiles*, s'étendent sur la surface du cataplasme. Les *sels*, les *extraits*, le *savon*, se dissolvent préalablement dans la quantité nécessaire d'eau, et s'étendent de même.

Les *pommades*, les *onguents* et *autres corps gras*, se dissolvent préalablement dans un peu d'huile, ou s'étendent à la surface du cataplasme pendant qu'il est encore assez chaud pour les liquéfier. Un cataplasme dans lequel il entre des corps gras, conserve plus longtemps sa chaleur et s'enlève avec plus de facilité et moins de douleur, surtout lorsque les parties sont couvertes de poils.

Pour rendre un cataplasme irritant, on y ajoute des poudres de *cantharides*, de *poivre*, et surtout de la *farine de moutarde*. La quantité de ces substances est subordonnée à l'effet qu'on veut obtenir, il faut les incorporer dans la totalité du cataplasme, ou bien en saupoudrer la superficie seulement.

On peut préparer des cataplasmes, soit avec plantes fraîches, soit avec des substances desséchées. Les premières se réduisent en pulpes par *épistation* ou par le *râpage*; les secondes se ramollissent préalablement par la *coction* dans l'eau ou par sa vapeur (voyez *pulpes*), puis on les *épiste*; dans ces deux cas, du reste, on les soumet à la pulpation, et pour obtenir une pulpe bien homogène, on les soumet à l'action de la chaleur, à moins qu'elles ne contiennent des principes âcres ou volatils, qu'il importe de conserver.

Prescription. Pour prescrire le cataplasme ordinaire ou celui de mie de pain, il suffit d'indiquer leur quantité; *ainsi* : cataplasme de farine de graines de lin, 4 onces. Un cataplasme avec des poudres, des teintures, des corps gras, etc., se formule de la manière suivante : Cataplasme ordinaire ou de farine de graines de lin, 4 onces; étendez sur un linge, et saupoudrez avec poudre de quinquina, 2 gros; camphre pulvérisé, 24 grains préalablement mêlés. Comme le cataplasme ordinaire se prépare le plus souvent dans les maisons particulières, on peut prescrire seulement les autres substances, et indiquer de quelle manière elles doivent s'incorporer dans le cataplasme.

Action, administration. Les cataplasmes préparés avec les graines de lin, des graminées, la mie de pain, sont essentiellement émollients et d'un emploi très-fréquent. Cette action émolliente peut encore être augmentée par l'addition des corps gras. On peut les rendre *toniques*, *antiseptiques*, *astringents*, *excitants*, *irritants*, *narcotiques*, etc., par l'addition de *poudres*, *extraits*, *teintures*, appartenant à ces genres de médications ; ou bien encore en préparant le cataplasme avec le décocté des corps médicamenteux ; ils s'appliquent en général chauds, entre deux linges ; ou à nu, et alors on relève les bords du linge pour que le cataplasme ne s'étende pas au-delà des parties malades. Ils doivent être peu épais, dans les cas d'inflammation des viscères, et en particulier de celle des membranes séreuses ; leur poids augmenterait les douleurs.

SINAPISMES

Les sinapismes sont des cataplasmes préparés avec la farine de moutarde.

Il résulte des expériences de MM. Robiquet et Boutron, que les divers principes qui composent la moutarde ne sont point irritants, mais que la farine mêlée avec l'eau, pourvu que la température du liquide ne dépasse pas 75° d'après MM. Fauré et Hesse, il se développe une huile essentielle, âcre, irritante, à laquelle on doit attribuer les effets rubéfiants de la moutarde ; ces mêmes chimistes ont démontré que les acides, même les acides végétaux, et par conséquent le vinaigre marquant au moins 3° à l'aréomètre de Beaumé, empêchaient ce principe de se développer ; mais qu'une fois développé par l'eau, les acides n'avaient sur lui aucune influence.

Préparation. Pendant bien longtemps on a préparé les sinapismes en délayant 2 à 4 onces de farine récente de moutarde dans la quantité nécessaire de vinaigre, pour former

une bouillie assez épaisse. D'après les faits relatés ci-dessus, les sinapismes préparés à l'eau devraient être plus actifs : c'est ce que l'expérience a démontré ; aussi, maintenant, se prépa-rent-ils à l'eau froide, ou à la température de 30 ou 40°. Lorsqu'on veut les rendre plus actifs, on y mêle de la pulpe d'ail préparée à froid, ou on les saupoudre de poivre en poudre. Leur action irritante peut être affaiblie en incorporant la farine de moutarde dans le cataplasme de graines de lin.

Prescription. Comme pour les cataplasmes, il est nécessaire d'indiquer seulement la quantité à préparer ; mais, dans ce cas, il est plus important de limiter le lieu de l'application ainsi que sa durée, les sinapismes peuvent se préparer dans les maisons particulières avec une quantité donnée de farine de moutarde récente (2 à 4 onces).

Administration. Les sinapismes s'appliquent à nu, froids ou légèrement tièdes ; on les emploie comme irritants locaux, comme dérivatifs ou comme excitants généraux. Le médecin doit fixer le lieu de leur application et le terme de sa durée, qui varie depuis un quart d'heure jusqu'à une heure : quelquefois plus. Si leur application était trop prolongée, la rubéfaction pourrait être portée jusqu'à la vésication, et quelquefois même jusqu'à la gangrène, surtout chez les jeunes sujets.

Les sinapismes préparés avec la farine de moutarde, privée par l'expression de son huile fixe, sont encore plus actifs et plus irritants.

BAINS MÉDICAMENTEUX.

Les bains sont des liquides, des gaz ou des vapeurs, ou même des corps solides divisés, dans lesquels on plonge le corps ou l'une de ses parties. D'après l'état d'agrégation des corps, on les divise en *bains secs* (sable, cendre, son), *bains de vapeurs* et *bains liquides*. D'après la portion du corps à immerger ; on les distingue en bains *généraux*, lorsque c'est

le corps tout entier, et en bains *locaux*, lorsque ce n'est qu'une de ses parties. Dans ce dernier cas ils prennent des noms particuliers, tels que bains *de siége*, quand c'est la partie inférieure du tronc, *manuluves* ou les mains, *pédiluves* ou les pieds seulement qui sont immergés; enfin, on les dit bains locaux proprement dits, si c'est toute autre partie du corps. D'après leurs effets ils sont appelés bains *simples* et bains *médicamenteux*. Ces derniers sont les seuls dont nous nous occuperons.

L'eau est le véhicule ordinaire des bains médicinaux, cependant on peut aussi se servir de lait ou du vin. Ils se préparent par les divers procédés que nous avons déjà indiqués. Par *solution*, avec les substances complètement solubles dans l'eau (sublimé corrosif, sulfure de potassium, les acides, l'iode, la gélatine, etc.); par *infusion*, avec les substances aromatiques; par *décoction*, avec les corps durs non aromatiques, ou contenant des principes, soit mucilagineux, soit féculents; par ces modes réunis; ou enfin par suspension, avec des poudres des substances végétales. Dans ce cas, un intermède est inutile, car les mouvements imprimés au liquide suffisent pour maintenir les corps en suspension.

Prescription. La quantité de la substance médicamenteuse, relativement à celle du liquide, ne peut être déterminée d'une manière générale. Cependant voici quelques données. Pour un grand bain : *Iode* mêlé à deux fois son poids d'iodure de potassium, 1 à 3 gros; *sublimé*, 1 à 2 gros; *foie de soufre*, 2 à 4 onces; *acides*, 4 à 10 onces; *gélatine*, de 4 onces à 2 livres; *fleurs*, *feuilles*, *sommités fleuries*, de 10 à 12 poignées; *racines*, *écorces*, *bois*, de 4 à 8 onces. Pour un bain de siége on emploie la moitié de ces substances; enfin, un bain local devra se préparer dans les proportions indiquées pour les *fomentations*.

Si le bain est de nature à être préparé chez le pharmacien, on fait faire la solution, l'infusion ou la décoction dans la quantité d'eau nécessaire, pour ensuite projeter cette pré-

paration dans le bain. *Ainsi :* Sublimé corrosif, 2 gros ; dissolvez dans Q.S. d'eau alcoolisée, et mêlez le soluté au liquide du bain. *Autre :* Gélatine (colle de Flandres) concassée, 1 livre ; faites dissoudre à chaud dans Q. S. d'eau, et versez le soluté encore chaud dans l'eau du bain. *Autre :* Sulfure de potassium, 4 onces ; faites dissoudre dans l'eau de la baignoire. Les *poudres,* les *fleurs,* ainsi que les *feuilles tendres,* peuvent se mettre infuser dans l'eau du bain.

Les bains de sublimé corrosif, de foie de soufre, doivent se prendre dans des baignoires de bois ou de zinc ; les autres métaux attaquent ces substances. Le malade doit aussi poser les bagues, les bijoux. Les bains d'iode se prennent dans des baignoires de bois ou de cuivre étamé ; le zinc se combine facilement avec ce métalloïde.

Les bains qui ont le vin pour excipient se préparent par macération ou digestion, ou bien en mêlant à ce liquide le soluté, l'infusé ou le décocté aqueux des corps médicamenteux.

Action, administration. La durée d'un bain est d'un quart ou d'une demi-heure au plus. D'après la température du liquide, on les appelle bains froids, de 15 à 22° R. ; tièdes de 22 à 30° R. ; chauds, de 30 à 35° R. En général ils s'administrent tièdes. La meilleure température, lorsqu'il n'y a pas de contre-indication, est celle qui est la plus agréable au malade. C'est le meilleur des thermomètres. Le mode d'action d'un bain varie d'après la nature du véhicule et celle des substances médicamenteuses qu'il contient. La température du bain, sa durée, ne sont point choses indifférentes, puisqu'elles peuvent quelquefois annuler l'effet des corps médicamenteux, ou produire un résultat opposé à celui qu'on cherche à obtenir.

Les *bains de siége* se préparent comme les bains généraux, en diminuant toutefois, comme nous l'avons dit, la dose de la substance relativement à la quantité de véhicule. Leur

durée peut être prolongée davantage sans offrir les mêmes inconvénients.

Les *pédiluves* et les *manuluves* s'emploient le plus ordinairement comme dérivatifs, et se composent alors de substances âcres, irritantes. Les plus usitées sont les cendres ou le sel commun, à la dose de 2 à 4 poignées; le sous-carbonate de potasse, à celle de 1/2 à 4 gros; le sulfure de potasse, à celle de 1/2 à 1 once; l'acide hydrochlorique, à celle de 4 à 8 onces; la farine de moutarde, à celle de 2 à 4 onces.

Les *bains locaux* proprement dits, se préparent par les divers modes de solution. La nature du véhicule, celle des substances médicamenteuses, ainsi que leurs proportions, sont déterminées par la médication à remplir.

Le mode d'action des bains locaux est relatif à la nature du véhicule et à celle des corps médicamenteux qu'il contient. Leur durée et leur température ont une grande influence sur leurs effets, et forment dans quelques cas la base de la médication. C'est au médecin à fixer ces conditions.

On prépare des bains généraux et locaux avec des substances *émollientes*, *excitantes*, *toniques*, *antisyphilitiques*, *iodurées*, etc.

DOUCHES.

Les douches sont des jets de liquide lancés à des distances plus ou moins grandes sur quelques parties du corps. Le véhicule des douches est l'eau ordinaire, ou ce liquide tenant en solution divers principes médicamenteux, ou bien encore les eaux minérales. Le liquide est placé dans un réservoir élevé de 4 à 12 pieds, à la partie inférieure duquel est adapté un tuyau en cuir flexible terminé par un robinet pourvu d'un ajutage ou de bouts de formes différentes, selon que la douche doit être à un ou plusieurs jets ou en arrosoir. D'après la direction dans laquelle le jet du liquide vient frapper le corps, les douches sont dites *ascendantes*, *descendantes*,

horizontales; elles s'administrent froides, tempérées ou chaudes.

Les effets des douches et les cas dans lesquels leur emploi est réclamé, ne sont pas du ressort de ce traité, nous dirons seulement que leurs effets dépendent : 1° de la température du liquide ; 2° de la distance à laquelle il est lancé (de la percussion ; 3° de leur durée et de la nature des substances qui les composent.

AFFUSIONS.

Les affusions diffèrent des douches en ce que le liquide est versé en nappes, et à de moins grandes distances. L'eau froide forme le véhicule des affusions, leur effet dépend de la percussion, et surtout de la température du liquide, ainsi que de la durée de l'opération.

IMMERSION.

L'immersion est l'action de plonger le corps ou l'une de ses parties dans un liquide froid ; elle diffère des affusions par une durée moindre, et en ce qu'elle agit sur une plus grande surface. On a pour but ordinairement dans l'immersion d'obtenir une réaction générale, qu'on favorise en plaçant immédiatement après, le malade dans un lit bien chaud. On s'en sert encore comme d'un moyen perturbateur. Du reste, cette médication ne doit être ordonnée que par des médecins habiles.

FUMIGATIONS.

On désigne sous ce nom des expansions de gaz ou de vapeurs, destinées à servir comme agents médicamenteux, ou bien à désinfecter ou à corriger l'état particulier de l'atmosphère : de là, la division des fumigations en *désinfectantes* et *médicinales*.

Fumigations médicinales.

Les fumigations médicamenteuses se préparent : 1° avec des liquides volatils (eau, vin, alcool, vinaigre, éther), seuls ou contenant des principes aromatiques ; 2° avec des corps solides, capables de se volatiliser en totalité ou en partie, ou bien pouvant fournir par leur décomposition des principes volatils (soufre, sulfure de mercure, résines, matières organiques, etc.) ; 3° avec des corps, qui, par réaction, chimique, peuvent donner des produits gazeux.

Lorsque les fumigations sont destinées à être appliquées sur tout le corps, elles prennent le nom de bains de vapeurs; en ce cas le malade est placé dans une chambre, où l'on fait arriver la vapeur ; cependant, si celle-ci offre quelque danger à être respirée, alors le malade se place dans des boîtes, la tête en dehors. Ainsi s'administrent les bains de vapeurs avec le soufre, le sulfure de mercure ou cinabre, etc.; ces deux substances se volatilisent en les jetant sur des plaques de fer portées au rouge. Dans les maisons particulières, les fumigations générales, faites avec des substances donnant des vapeurs sèches, et dont la respiration ne serait pas dangereuse, peuvent se pratiquer en les mettant dans une bassinoire, préalablement chauffée, ou même avec quelques charbons, si elles ne sont pas de nature à s'enflammer, et l'on bassine ensuite le lit du malade ; ou bien encore, en entourant le corps de couvertures, la tête exceptée, et laissant entre celles-ci et le corps un intervalle suffisant pour pratiquer la vaporisation de la substance médicamenteuse.

Les fumigations locales ou partielles peuvent être appliquées à la peau ou sur les membranes muqueuses. Le liquide ou le corps destiné à produire les vapeurs, sont chauffés ou décomposés par la chaleur, puis on expose à ces émanations les parties du corps qu'on veut soumettre à leur action : si

c'est sur une petite surface ou dans une cavité qui ne soit pas très-profonde (œil, bouche, narines, vagin), on peut les diriger sur ces parties à l'aide d'un entonnoir.

Les fumigations dans les cavités pulmonaires se pratiquent en inspirant par la bouche, ou par le nez, la vapeur qui se dégage des liquides volatils (éther, alcool, etc.), tenant en dissolution les principes médicamenteux. Si la vapeur d'eau doit servir d'excipient, on peut placer ce liquide dans un flacon à deux tubulures ; à l'une d'elles s'adapte un tube à deux branches réunies à angle droit ; la branche verticale, plus courte, plonge dans l'atmosphère du flacon ; l'autre, plus longue, horizontale, aplatie à son extrémité, est destinée à s'adapter à la bouche ; à l'autre tubulure est fixé un tube droit dont l'extrémité supérieure se rend dans l'atmosphère et l'inférieure plonge dans le liquide qui occupe le tiers ou la moitié de la capacité du flacon. On porte la température à 40 ou 60°, en plaçant le vase dans un bain de sable. Le malade, en inspirant par le tube, aspire une partie de l'atmosphère du flacon, qui est composée d'air, de vapeurs d'eau et de parties volatiles du corps médicamenteux. Le tube droit permet le renouvellement de l'air du vase. On peut également, à l'aide de ce tube, renouveler les corps médicamenteux liquides. Ainsi se pratiquent les fumigations de chlore.

On peut préparer des fumigations *émollientes*, *stimulantes*, *irritantes*, *antisyphilitiques*, etc.

Fumigations désinfectantes.

Les fumigations qui servent à désinfecter ou à corriger l'état particulier de l'atmosphère, sont de deux sortes : les unes masquent seulement la mauvaise odeur, parce qu'elles en répandent une plus forte ; telles sont les fumigations si souvent pratiquées avec les substances *balsamiques*, les *clous fumants*, les *baumes*, les *résines*, le *sucre*, le *vinaigre*, les *baies de ge-*

nièvre, etc. ; les autres agissent en détruisant ou en décomposant les émanations qui produisent cette mauvaise odeur ; telles sont les fumigations d'*acide sulfureux*, d'*acide nitreux* et de *chlore*.

Les fumigations d'acide nitreux se pratiquent en décomposant l'acide nitrique par la limaille de cuivre, ou bien, d'après *Smith*, en projetant, par petites portions, 1/2 once de nitrate de potasse sur un mélange de 1/2 once d'acide sulfurique, et 2 gros d'eau contenue dans une capsule placée sur des cendres chaudes; il se dégage, dans cette opération, de l'acide nitreux et de l'acide nitrique.

Les fumigations d'acide sulfureux s'obtiennent en brûlant du soufre au contact de l'air, ou en décomposant à chaud l'acide sulfurique par la limaille de cuivre.

Les fumigations les plus employées sont celles de chlore. Pour désinfecter l'air corrompu par une émanation permanente (salle de malades), on place dans la chambre, une ou deux assiettes contenant de 2 à 4 gros de chlorure de chaux humide.

Pour désinfecter les salles de dissection, les étables, les écuries, ou les salles d'hôpitaux, dans les cas d'épidémie, on place, dans l'endroit à désinfecter, une terrine de terre contenant un mélange de 2 *p.* 1/2 *de chlorure de sodium*, 2 *p. de peroxyde de manganèse*, 3 *p. d'eau et* 4 *p. d'acide sulfurique*. La chaleur de quelques cendres chaudes suffit pour opérer le dégagement du chlore. La pièce doit être bien fermée, et la fumigation durer 12 ou 24 heures (Guyton Morveau). On pourrait encore dégager du chlore par un mélange d'acide hydrochlorique et de peroxyde de manganèse.

Dans les cas de maladies épidémiques, le médecin peut se laver les mains et même le visage tous les matins, avec une solution de chlorure de chaux, ou bien en imbiber son mouchoir. Dans les pharmacies on vend des flacons renfermant le mélange pour la production du chlore; la partie supérieure

du flacon bien unie, est fermée par une plaque de verre poli, fixée à l'aide d'une vis qui arrête ou permet à volonté le dégagement de ce gaz.

Dans les recherches de médecine légale, lorsque le cadavre est en putréfaction, il faut le couvrir d'abord de draps imbibés d'un soluté de chlorure de chaux, et pendant que l'on procède à ces recherches, placer à côté quelques assiettes contenant de cette substance.

Résumé. 1° Préparations magistrales internes. Les *pulpes* s'obtiennent par pulpations, et les *sucs* par expression des végétaux frais. Le *petit-lait* par la coagulation du lait bouillant à l'aide du vinaigre, et par clarification au blanc d'œuf et au papier. Les *tisanes*, *limonades*, *bouillons* et *apozèmes*, boissons qui se donnent par verres, s'édulcorent et se préparent par solution, infusion ou décoction; les tisanes et les apozèmes (tisanes composées) avec des corps de nature variable, les limonades avec des acides, les bouillons avec des substances animales. Les *émulsions* de consistance et de couleur laiteuse, due à la suspension d'une huile dans l'eau par un mucilage, se retirent des amandes. Les *loochs* en diffèrent par plus d'huile et de mucilage ajoutés, et leur consistance sirupeuse. Les *potions*, *juleps*, *mixtures*, mélanges de véhicules aqueux et sirupeux, servant d'excipient à des poudres, extraits, résines, huiles, etc., se donnent par cuillerées.

2° Préparations magistrales externes. *Les gargarismes, collutoires, collyres liquides, injections, lavements, lotions, fomentations*, et les *bains*, s'obtiennent par solution, infusion ou décoction avec des corps de nature variable, et ne diffèrent que par le mode et le lieu d'application. Les gargarismes et les collutoires s'édulcorent. Nous avons traité des *liniments* et des *cataplasmes*, afin de ne pas séparer les préparations magistrales, et des *douches*, *affusions*, *immersions* et *fumigations*, comme appendice aux bains.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES OFFICINALES.

A. INTERNES.

I.

OBTENUES PAR SOLUTION.

Les préparations pharmaceutiques officinales internes, obtenues par solution, sont de forme liquide. Elles se désignent sous les noms d'*hydrolés*, d'*œnolés*, de *brutolés*, d'*oxéolés*, d'*alcoolés*, d'*éthérolés* et de *myrolés*, selon que l'excipient est l'eau, le vin, la bière ; le vinaigre, l'acool, l'éther ou une huile essentielle.

Ces préparations peuvent se composer avec des substances minérales, végétales, ou animales. Elles renferment les principes fixes et volatils des corps médicamenteux ; aussi leurs propriétés sont-elles en rapport avec la nature de ces produits. Il importe de ne pas négliger l'action des véhicules qui leur servent d'excipient, doués en général d'une assez grande activité.

Les modes de solution usités pour leur préparation sont la solution proprement dite, et la macération. Les alcoolés, et en particulier les éthérolés, peuvent être préparés par lixiviation et par la méthode de déplacement. La macération se pratique dans des vases fermés, appelés *matras*. La durée de cette opération est de quatre à quinze jours. Le mode de clarification employé est la filtration au papier, après avoir passé les matières à travers une étamine avec expression. Les éthérolés se clarifient par reposition et décantation.

La prescription de ces préparations n'offre rien de particulier, leur formule étant consacrée. Il suffit seulement de onner le nom de la préparation et sa quantité. Il en est de

même pour toutes les préparations officinales. Le médecin doit connaître surtout les substances susceptibles de prendre ces formes pharmaceutiques, ce que nous indiquerons en parlant de chacune d'elles en particulier. S'il était dans la nécessité d'en formuler de nouvelles, il se conformerait aux règles générales qui seront indiquées.

HYDROLÉS MINÉRAUX.

(Préparations ayant l'eau pour excipient.)

Nous comprenons, sous cette dénomination, des solutés dans l'eau de substances minérales (*solutés minéraux*), ainsi que les eaux naturelles ou artificielles, contenant assez de principes médicamenteux, pour modifier l'économie d'une manière assez marquée, et désignées sous le nom d'*eaux minérales*.

SOLUTÉS MINÉRAUX.

Les solutés minéraux different des tisanes par la nature des corps médicamenteux. Ils se composent de substances minérales en général douées d'une très-grande activité. Ensuite ils peuvent se conserver assez longtemps sans altération, ne contiennent pas d'édulcorant, et s'administrent ordinairement par gouttes dans un véhicule approprié.

Préparation. Les corps les plus souvent employés pour la préparation des solutés sont le *deutochlorure de mercure*, l'*iodure de potassium*, l'*iode*, le *chlorure de baryum*, le *chlorure d'or et de sodium*, les *chlorites de chaux*, *de soude*, l'*arsénite de potasse*, les *arséniates de potasse*, *de soude et d'ammoniaque*, etc. La solution de ces corps dans l'eau se fait à chaud s'ils sont peu solubles; le plus ordinairement à froid en les triturant avec ce liquide dans un mortier de verre; celle du deutochlorure de mercure est favorisée par l'addition, de deux

gros d'alcool à 36° par quatre onces d'eau; l'iode devient soluble dans l'eau par l'intermède de l'iodure de potassium ou du chlorure de sodium. Tous ces solutés se préparent avec de l'eau distillée.

Prescription. La quantité de soluté à préparer, quoique variable, est ordinairement de une à quatre onces. La proportion des corps médicamenteux relativement à celle du véhicule, ne peut être fixée d'une manière générale; cependant, comme ces médicaments se donnent depuis $\frac{1}{12}$ de grain jusqu'à $\frac{1}{4}$ de grain, et que les solutés s'administrent par gouttes, il faut les composer dans des proportions telles, qu'à chaque dose les quantités indiquées ne soient pas dépassées; pour cela, il suffit de savoir quelle quantité de médicament est contenue dans un gros de véhicule, et qu'une goutte équivaut à peu près à un grain. Citons quelques exemples de solutés pris parmi ceux dont la formule est consacrée.

Soluté d'iodure de potassium : Iodure de potassium, 48 grains; eau distillée, 1 once. *Solution d'iodure de potassium iodurée du docteur Coindet :* Iodure de potassium, 36 grains; iode, 10 grains; eau distillée, 1 once. *Liqueur iodurée du docteur Lugol :* Iode, 24 grains; iodure de potassium, 48 grains; eau distillée, 7 gros. *Liqueur de Wan-Swieten :* Deutochlorure de mercure, 8 grains; eau distillée, 15 onces; alcool, 1 once. *Liqueur arsénicale de Fowler :* Acide arsénieux, 64 grains : carbonate de potasse, 64 grains; eau distillée, 16 onces; faites la solution à chaud, filtrez; ajoutez : alcoolat de lavande, 1/2 once; eau distillée, s. q.; pour avoir 16 onces de soluté.

Administration. Les solutés se donnent par gouttes dans un véhicule (une eau distillée, un infusé, l'eau sucrée, le lait, etc.), en ayant soin d'augmenter graduellement la dose et de surveiller leur action. Celui de sublimé s'administre par cuillerées à bouche (1/4 de grain).

Note. L'eau de chaux et l'eau de goudron étant préparées d'avance chez le pharmacien, peut-être conviendrait-

il de les placer parmi les solutés. Ces deux hydrolés s'obtiennent en mettant macérer, pendant dix ou vingt jours, une partie de ces corps sur dix parties d'eau. La chaux doit être préalablement délitée et délayée dans un peu d'eau. Ces deux subtances sont privées aussi de quelques matières étrangères, par une macération préalable de 24 heures dans s. q. d'eau, qui est ensuite jetée.

L'*eau de chaux* est alcaline, incolore, elle se carbonate à l'air; il faut la conserver dans des vases bien fermés. Elle contient par once les 4/9 de chaux. L'*eau de goudron* est colorée en jaune, légèrement acide et odorante; elle contient un composé mixte appelé *pyrothonide*. La proportion de matière dissoute est de 1/4 de grain par once.

Ces deux solutés s'administrent par petits verres, seuls ou coupés avec un infusé, le lait, etc.

EAUX MINÉRALES.

Les eaux minérales diffèrent de l'eau ordinaire par leur température, qui peut être plus élevée, ou plutôt par la nature et la plus grande quantité de matières dissoutes, ce qui les rend propres aux usages médicaux. Elles sont divisées en eaux minérales *naturelles* et *artificielles*.

Eaux minérales naturelles.

Les eaux minérales naturelles sont celles qui sourdent de la terre. D'après leur température elles sont dites *froides* ou *thermales*. Prises à la source, elles sont ordinairement limpides, et diffèrent peu par leurs caractères physiques, si ce n'est par leur odeur, leur saveur et leur température. Elles se composent d'un très-grand nombre de substances de nature et en proportions variables, appartenant en général au règne minéral : des acides, des sels (sulfates, carbonates, nitra-

tes, etc.), des sulfures, chlorures, iodures, bromures à base de chaux, de magnésie, de soude de fer, de potasse, etc., de la silice, une matière végéto-animale non encore bien caractérisée. D'après la prédominance de quelques-uns de ces produits, qui donnent aux eaux minérales des caractères particuliers, elles sont divisées en plusieurs classes.

1° *Eaux ferrugineuses*. Elles contiennent du fer à l'état de carbonate ou de ferrate, d'après quelques chimistes. Leur saveur est styptique, ferrugineuse; elles se colorent en violet par la teinture de noix de galle, et précipitent en bleu par le cyanure jaune de potassium et de fer. Celles de Forges, d'Aumale, de Passy, de Rouen, de Ferrières, de Contrexeville, de Spa, de Cransac, de Vals, etc. (froides), de Bourbon-l'Archambault, de Montferrand, etc. (thermales).

2° *Eaux acidules gazeuzes*. Elles pétillent comme le vin de Champagne; leur saveur est acide, aigrelette, elles rougissent le tournesol, et précipitent l'eau de chaux en blanc. Celles de Seltz, de Bar, de Chateldon, de Pougues, de Saint-Myon (froides), de Mont-d'Or, de Néris, d'Ussat et celles de Vichi, de Chaudes-Aigues, qui sont aussi alcalines, etc. (thermales).

3° *Eaux sulfureuses*. Elles contiennent du soufre à l'état de sulfure alcalin; leur saveur et leur odeur sont celles d'œufs pourris, elles noircissent les métaux blancs. Celles d'Enghien, de la Bassère (froides), et celles de Baréges, de Bonnes, de Bagnères de Luchon, de Cauterets, de Saint-Amand, d'Olette, d'Aix-la-Chapelle, d'Aix en Savoie, de Bagnols, de Saint-Sauveur, etc. (thermales).

4° *Eaux salines*. Elles se distinguent par leur saveur salée, qu'elles doivent à la présence du sulfate de soude ou de magnésie, ou des chlorures de calcium, de magnésium, de sodium. Celles d'Epsom, de Sedlitz, d'Egra, de Seidchutz, de Pyrmont, l'eau de mer (froides), d'Aix, de Balaruc, de

Bourbonne-les-Bains, de Plombières, de Bourbon-Lancy, de Dax (thermales).

5° Enfin, les *eaux iodurées* et *bromurées* qui contiennent l'iode ou le brome à l'état d'iodure ou de bromure alcalins. Celles de Castelnovo-d'Asti, en Piémont; d'Aix, en Savoie; de Saint-Genis, de Voghera, de Sales, de Bourbonne, etc.

Cette classification des eaux minérales, quoique imparfaite, puisqu'elle ne rappelle que d'une manière incomplète leur composition, peut cependant suffire aux besoins médicaux; leurs principaux effets paraissant dépendre des substances qui ont servi à établir ces divisions.

Eaux minérales artificielles.

L'analyse ayant fait connaître la composition des eaux minérales naturelles, l'art a cherché à les imiter, à fabriquer des eaux artificielles qui réunissent autant que possible leurs principales propriétés.

Quoique nos procédés analytiques soient assez perfectionnés pour nous faire connaître, non-seulement les corps qui composent une eau naturelle, mais encore leurs proportions; nous ne pensons pas que, dans tous les cas, il soit possible de connaître l'état particulier de combinaison de ces corps. Cela tient à la nature même des procédés opératoires, qui peuvent changer, modifier, altérer la nature ou la composition des divers produits qui sont tenus en dissolution dans l'eau; aussi n'est-on sûr d'avoir atteint l'imitation complète, que par la confirmation des effets médicaux. Il n'en est pas ainsi, lorsque les propriétés d'une eau minérale naturelle paraissent résider dans un principe bien connu : l'*acide carbonique* pour les eaux gazeuses; le *sulfate de magnésie*, *de soude* pour quelques eaux salines; alors l'art imite non-seulement la nature, mais la surpasse en quelque sorte, en augmentant, diminuant, ou variant à volonté les proportions de ces corps.

Pour la fabrication les eaux minérales artificielles, il est quelques procédés particuliers, que nous ferons connaître en traitant de chaque classe : nous nous contenterons, dans cet article, d'indiquer les procédés pour charger l'eau d'acide carbonique et de matières salines.

Il est divers appareils pour la fabrication des eaux acidules gazeuses, ou plutôt pour charger l'eau d'acide carbonique. L'appareil de M. Planche étant le plus simple, et pouvant suffire dans les opérations en petit, nous allons le decrire. Il se compose d'un vase cylindre en cuivre, étamé à l'intérieur (vase de compression), muni d'un robinet à sa partie inférieure, ainsi que d'un diaphragme percé de trous à la manière d'un crible, et situé à l'intérieur du vase qu'il divise en deux parties, et un peu au-dessus du robinet. Un tuyau, également en cuivre étamé, placé au centre du vase, s'adapte, par sa partie inférieure, à une ouverture assez grande que présente le diaphragme à sa partie moyenne. L'extrémité supérieure de ce tuyau, après avoir traversé la voûte du vase, est munie d'un robinet, qui communique avec un corps de pompe offrant un tube latéral, pourvu d'une soupape qui s'ouvre de dehors en dedans. Enfin, à un pouce à peu près de distance du tube central, et sur la voûte du vase, est adapté un ajutage à robinet. Le vase est rempli d'eau par l'ouverture de l'ajutage, à laquelle on adapte ensuite une vessie pleine de gaz acide carbonique parfaitement lavé. On soutire un litre d'eau par le robinet inférieur. La communication entre la vessie et l'intérieur du vase étant établie, l'acide carbonique vient occuper le vide qui s'est formé. Après avoir fermé le robinet de l'ajutage, la vessie est adaptée au tube latéral du corps de pompe. En élevant le piston. Après avoir fermé le robinet du tube central, l'acide carbonique de la vessie pénètre, par l'ouverture de la soupape, dans le corps de la pompe; le robinet du tube central étant ouvert et le piston abaissé, ce gaz se

rend à la partie inférieure du vase ; là il se divise en petites bulles, pour passer par les ouvertures du diaphragme et se rendre, en raison de sa légèreté, à la partie supérieure du vase, en traversant la masse d'eau. Cette division en rend la solution plus facile. La vessie épuisé, une autre est adaptée au tube latéral du corps de pompe. On procède de la même manière, et ainsi successivement, jusqu'à ce que l'eau soit assez chargée de gaz acide carbonique.

Il est bon de suspendre de temps en temps le jeu du piston, et de profiter de ces intervalles, pour brasser l'eau, afin de favoriser la solution du gaz.

A la pharmacie centrale, ainsi que dans d'autres établissements, on se sert, pour la préparation des eaux acidules en grand, d'appareils plus compliqués, dans le détail desquels le but et l'étendue de ce traité ne nous permettent pas d'entrer. Nous dirons seulement que ces appareils se composent : 1° de vases destinés à la production du gaz acide carbonique, et au lavage de ce gaz, qui se pratique en le faisant passer, avec quelque difficulté, à travers des masses d'eau ; 2° d'un gazomètre ou réservoir destiné à recevoir le gaz, après son lavage ; 3° d'une pompe aspirante et foulante qui prend le gaz du réservoir, l'introduit ; 4° dans un vase à parois épaisses, contenant l'eau destinée à être chargée de gaz acide carbonique (vase de compression).

Quel que soit l'appareil employé, l'eau acidule gazeuse, après sa préparation, est soutirée dans des bouteilles par le robinet inférieur. Il est des précautions à prendre, afin d'empêcher la déperdition du gaz, et la fracture des bouteilles, qui doivent être fermées avec des bouchons fixés par des fils et goudronnés, ou maintenus par une calotte de plomb.

Les *sels solubles* sont dissous préalablement dans S. Q. d'eau. Ce soluté est mis dans les bouteilles, avant de les remplir d'eau acidule. Si les sels sont insolubles (carbonate de chaux, de magnésie, de fer), il faut les délayer (récem-

ment obtenus par double décomposition) dans une petite quantité d'eau, et les introduire dans les bouteilles destinées à recevoir l'eau acidule ; ou bien, mieux encore, dans le vase à compression, avant la préparation de l'eau gazeuse ; en ce cas, la solution n'en est que plus complète. On pourrait aussi introduire dans les bouteilles, des solutés, des sels, qui, par leur décomposition, produiraient ces sels insolubles. Enfin on n'est parvenu à imiter que d'une manière incomplète la matière végéto-animale des eaux naturelles. Les sulfures alcalins, et en particulier, celui de sodium, servent à préparer les *eaux sulfureuses.*

Usages, administration. Les eaux minérales, par leur diversité de composition et de température, doivent jouir de propriétés très-différentes et très-variées. Cependant, l'observation a démontré que leurs propriétés pouvaient être rapportées à quelques effets principaux, et ordinairement en rapport avec la prédominance ou la présence de l'un des produits qu'elles renferment. Ainsi les *eaux ferrugineuses* jouissent de propriétés toniques. Les *eaux acidules gazeuses* sont excitantes, diurétiques. Les *eaux sulfureuses* modifient spécialement les systèmes muqueux, lymphatique et cutané. Les *eaux salines* sont purgatives. Les *eaux iodurées* agissent sur le corps thyroïde et le système lymphatique ; c'est ce qui nous a déterminé à ne faire l'historique des eaux minérales naturelles et artificielles, qu'en parlant des médications auxquelles elles paraissent appartenir, d'après leurs effets immédiats.

Les eaux naturelles, prises loin de la source, offrent-elles la même composition, produisent-elles les mêmes effets que sur le lieu même ? D'abord, on perd l'avantage de la température pour les eaux thermales ; pendant le trajet ou la conservation des eaux minérales, les divers produits qu'elles contiennent peuvent réagir entre eux, former de nouvelles combinaisons ; c'est ainsi que les sulfates sont transformés

en sulfures, par la matière végéto-animale ; aussi, les eaux qui réunissent ces deux corps contractent à la longue l'odeur d'œufs pourris ; à ces inconvénients ajoutons les avantages du climat, l'exposition du lieu, le voyage, la distraction, etc. Toutes ces circonstances réunies doivent faire accorder la préférence aux eaux minérales prises à la source même, à moins que le malade ne soit dans l'impossibilité de s'y rendre, ou qu'il habite un climat plus favorable à seconder leurs effets (quelques eaux ferrugineuses qui sourdent des endroits bas et humides).

Les eaux minérales artificielles peuvent-elles remplacer les eaux naturelles ? autrement dit, y a-t-il parité dans leurs effets ? Nul doute qu'il ne faille donner la préférence aux eaux naturelles, puisque, dans beaucoup de cas, il est impossible d'arriver à une imitation complète. Il n'en est pas ainsi lorque leurs propriétés paraissent résider dans un produit bien connu, qu'on peut introduire à volonté ; en ce cas, les eaux artificielles présentent tous les avantages des eaux naturelles, sans offrir les inconvénients dus aux autres substances qu'elles pourraient contenir. Disons toutefois que quelques eaux minérales artificielles forment des médicaments nouveaux très-importants et consacrés par l'usage.

Les eaux minérales s'administrent à l'*intérieur* par verres d'abord, et ensuite par pintes, seules ou coupées avec un autre véhicule (l'eau ordinaire, le lait, le vin, un infusé, etc). A l'*extérieur*, elles se donnent en bains, douches, injections, lotions, etc. L'époque des eaux minérales naturelles est depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre ; en parlant de chacune d'elles, nous indiquerons l'époque d'une manière plus précise.

VINS MÉDICINAUX. OENOLÉS.

(Préparations ayant le vin pour excipent.)

Préparations liquides ordinairement colorées, composées de vin chargé par solution ou par macération de principes médicamenteux.

Le vin est le produit de la fermentation du moût de raisin; sa préparation est trop connue, pour qu'il soit nécessaire de l'indiquer. Les vins rouges sont composés d'eau, d'alcool, d'acide acétique, de tartrate acide de potasse, de tartrate de chaux, d'une matière extractive, d'une matière colorante bleue, passée au rouge par les acides du vin, de tannin, des sels et d'un arome particulier à chaque espèce de vin. Les vins blancs contiennent moins de tannin et de matière colorante.

La proportion de ces substances est variable dans les diverses espèces de vin : ainsi ceux du midi sont plus riches en alcool et en matière colorante; ceux du nord sont plus acides; les vins de Bordeaux, de Bourgogne contiennent beaucoup de tannin; enfin, il est des vins qui renferment une matière sucrée (ceux de Frontignan, de Rota, de Malaga, etc.); d'autres de l'acide carbonique (les vins mousseux).

Le vin agit sur les corps médicamenteux principalement par l'eau et par l'alcool. L'*eau* dissout les principes extractifs, gommeux, albumineux, sucrés, le tannin, les sels, etc. L'*alcool* dissout les huiles, les résines, l'arome, les matières colorantes, etc. Les autres principes du vin peuvent aussi influer sur la composition des œnolés. Ainsi les acides dissolvent les oxydes de fer, d'antimoine dans le vin chalibé, antimonié. Le tannin précipite une partie des principes actifs du quinquina, ainsi que le fer, et l'oxyde d'antimoine :

aussi convient-il de se servir de vin blanc dans la préparation de ces vins médicinaux.

Le choix du vin doit être déterminé non-seulement par la nature des corps médicamenteux, mais encore par l'effet qu'on désire obtenir. Ainsi un vin riche en alcool convient pour les natures résineuses ou pour les substances contenant des principes extractiformes très-altérables. Les vins blancs pour celles dont le tannin pourrait modifier la composition. En outre, les vins blancs aideront à l'effet diurétique des médicaments, ceux qui sont riches en tannin augmenteront leur propriété astringente.

Les vins les plus fréquemment usités pour la préparation des œnolés, sont les vins blancs d'Espagne, de Lunel, de Bordeaux, de Bourgogne, de Chablis, de Malaga, etc. Afin d'avoir des vins médicinaux constants dans leur composition, M. Gay conseille, peut-être avec raison, le vin ordinaire de trois à quatre ans mêlé avec une ou deux onces d'alcool, selon son degré de spirituosité, qu'il appelle *vin alcoolisé*.

Préparation. Les œnolés se préparent : 1° par solution; 2° par macération; 3° par mixtion, ou extemporanément avec la teinture du corps médicamenteux; 4° par fermentation.

1° *Par solution*. Ce procédé ne s'applique qu'à un petit nombre de cas, et seulement pour les corps complétement solubles. Ainsi se préparent les *œnolés* d'émétique, d'extrait de salsepareille, de sulfate de quinine et autres sels ou alcalis végétaux, etc. Les proportions ne peuvent être fixées d'une manière générale. La solution s'opère à froid.

2° *Par macération*. Ce procédé est le plus fréquemment usité. Il s'applique au plus grand nombre de cas. Les corps doivent s'employer desséchés, à moins que par cette opération ils ne perdent leurs principes actifs (crucifères). Les plantes fraîches, en cédant au vin leur eau de végétation, l'affaibliraient et en rendraient la conservation moins facile.

Les substances, préalablement divisées par *section*, *concassation*, *râpage*, ou même réduites en *poudre grossière*, si elles offrent une texture dure, sont mises à macérer dans un matras avec une once d'alcool à 22° (par livre de vin à employer), pendant douze ou vingt-quatre heures. On ajoute ensuite le vin. Le vase étant bien fermé, la macération se prolonge de quatre à quinze jours selon la texture du corps médicamenteux. Il faut agiter de temps en temps. L'opération terminée, passez à travers une étamine avec expression, filtrez ensuite au papier.

Ce procédé est préférable à celui qui consistait à préparer les œnolés par macération dans le vin sans addition d'alcool; les vins s'altèrent moins promptement. Peut-être conviendrait-il d'employer le *vin alcoolisé* de M. Gay, préparé d'avance. L'alcool, en agissant isolément sur les corps, peut coaguler l'albumine et empêcher qu'ils ne soient pénétrés aussi facilement par le vin.

3° *Par mixtion ou extemporanément.* Ce procédé est dû à Parmentier. Il consiste à mêler une ou deux onces de la teinture du corps médicamenteux avec deux livres de vin. Préparés ainsi, ces œnolés ne présentent pas toujours la même composition qu'obtenus par macération, tels sont surtout le vin de scille et le vin antiscorbutique; aussi ce procédé n'est applicable que dans les cas où les principes actifs du corps, étant solubles dans l'alcool, ne seraient point ensuite précipités par le mélange de la teinture avec le vin.

4° *Par fermentation.* Ce procédé se pratique en mettant les substances fermenter dans le moût de raisin, on filtre lorsque l'opération est terminée. La fermentation pouvant altérer, dénaturer les corps médicamenteux, ce procédé ne s'applique de nos jours qu'à la préparation du laudanum de Rousseau; en ce cas il offre un avantage, puisque, par la fermentation, le principe vireux de l'opium est dé-

truit en grande partie. Voici, du reste, la préparation de cet œnolé :

Opium sec et choisi, 4 onces; miel blanc, 12 onces; levure de bière, 1 once; eau chaude, 3 livres 12 onces.

Dissolvez l'opium pulvérisé dans l'eau chaude, ajoutez le miel, la levure de bière. Le tout, renfermé dans un matras, est placé dans une étuve à 25°. La fermentation terminée, passez, filtrez au papier, évaporez au bain-marie jusqu'à réduction à douze onces; laissez reposer, passez de nouveau et ajoutez quatre onces d'alcool à 32°. Cet œnolé d'opium, par fermentation, s'altère très-facilement. Il contient, par huit grains, un grain d'extrait d'opium.

Les vins médicinaux sont *simples* ou *composés*. Les proportions des corps médicamenteux, relativement à celle du véhicule pour les vins simples, sont en général de une à deux onces par litre de vin, s'ils sont desséchés; et de deux à quatre onces, s'ils sont frais. Ainsi : pour les œnolés de gentiane, d'aunée, de quassia amara, de rhubarbe, de feuilles sèches d'absinthe ou autres feuilles ou sommités fleuries, *une once* : pour les œnolés de quinquina gris, d'ipécacuanha, de semences et de bulbes secs de colchique, de caïanca, de scille, d'ellébore blanc, de roses rouges, etc., *deux onces*. Dans les maladies longues et dispendieuses, le médecin pourrait faire préparer les œnolés dans les maisons particulières : il ferait prendre chez le pharmacien la quantité nécessaire des corps médicamenteux; ou bien encore, si le médicament est à la portée du malade, et qu'il ne soit pas nécessaire de doser d'une manière précise, on en met deux à quatre poignées (feuilles, fleurs, sommités fleuries, etc.) par litre de vin. Dans les deux cas il doit indiquer la manière de procéder.

Les vins composés se préparent d'après les mêmes règles que les vins simples. Les substances sont mises dans le vin, dans l'ordre de leur moins grande solubilité et de leur plus grande dureté. Les vins composés les plus fréquemment usi-

tés, sont : *le laudanum liquide de Sydenham, le vin aromatique, le vin antiscorbutique, le vin diurétique amer de la Charité, le vin fébrifuge, le vin de quinquina composé, le vin antihydropique de Fuller, l'œnolé de salsepareille composé*, etc.

On prépare des œnolés avec des substances *toniques, astringentes, excitantes, sudorifiques, diurétiques, narcotiques, vomitives, purgatives*. On n'en prépare pas avec *les émollients* et *les tempérants*.

Action, administration. Le mode d'action des vins médicinaux est relatif à celui des substances qui les composent. L'effet du véhicule, qui est tonique, excitant, diffusible, n'est point à négliger : il peut, dans quelques cas, aider, préparer les organes à l'action des corps médicamenteux ou leur servir de correctif. Les œnolés se donnent à l'*intérieur* par cuillerées à café, par cuillerées à bouche ou par petites verrées. Ceux qui contiennent des principes très-actifs (narcotiques) s'administrent par gouttes dans un véhicule. A l'*extérieur*, les vins médicinaux se donnent en injections, fomentations, bains, fumigations. Ils servent aussi à composer des gargarismes, des collutoires, des collyres, etc.

Conservation. Les œnolés se conservent à la cave dans des bouteilles bien fermées et couchées ; le bouchon, étant ainsi toujours humide, n'en ferme que mieux.

BIÈRES MÉDICINALES. BRUTOLÉS.

(Préparations ayant la bière pour excipient.)

Les brutolés diffèrent des œnolés par l'excipient, qui est la bière.

La bière, liqueur vineuse, résultat de la fermentation de l'orge germée, est composée d'eau, d'alcool, d'acide carbonique, d'acide acétique, d'une matière végéto-animale et de l'amer du houblon. Ce véhicule agit comme le vin sur les corps

médicamenteux; mais, comme il contient ordinairement moins d'alcool, il dissout moins de principes résineux et aromatiques. La bière destinée à servir à la préparation des brutolés, doit être de bonne qualité, récente et mousseuse.

Préparation. Les brutolés se préparent par macération, d'après les mêmes règles que les vins médicinaux, et à peu près dans les mêmes proportions; seulement la durée de la macération est de deux à quatre jours, à cause de l'altérabilité du liquide. La bière doit être alcoolisée avec une once d'alcool par livre. Ce véhicule pourrait remplacer l'eau dans la préparation de l'eau ferrugineuse. Contenant plus d'acide carbonique, il dissoudrait une plus grande quantité de sous-carbonate de fer.

Les bières sont *simples* ou *composées*. Les plus fréquemment usitées et celles qu'on trouve chez le pharmacien, sont, la bière de quinquina, la bière antiscorbutique ou sapinette. On peut préparer des *brutolés* avec des substances *toniques*, *excitantes*, *antiscorbutiques*, etc.

Action, administration. Leur propriété est relative à celles des substances qui les composent. La bière est tonique et diurétique. Ce liquide ne convient pas à tous les estomacs. Les brutolés sont bien plus employés dans le Nord que dans le Midi. Ils s'administrent à l'intérieur comme les œnolés, et rarement à l'extérieur.

Conservation. Les bières se conservent comme les vins médicinaux. Elles s'altèrent si promptement, qu'il serait peut-être convenable de ne les préparer qu'au fur et à mesure du besoin.

VINAIGRES MÉDICINAUX. OXÉOLÉS.

(Préparations ayant le vinaigre pour excipient.)

Les oxéolés résultent de l'action du vinaigre sur les corps médicamenteux, par solution ou macération, ou par distil-

lation ; les uns contiennent les principes fixes et volatils des corps, les autres les principes aromatiques seulement.

Le vinaigre peut être le produit de la fermentation du vin ou de toute autre liqueur alcoolique, ou de la distillation du bois. Le vinaigre de vin, et surtout celui d'Orléans, doit être préféré pour la préparation des vinaigres médicinaux. Obtenus avec le vinaigre blanc, ces médicaments se conservent mieux. Le vinaigre de bois est moins estimé, à cause de sa saveur et de son odeur piquantes et empyreumatiques. Le vinaigre de vin est composé d'eau, d'acide acétique, d'alcool, de tartrate acide de potasse, d'une matière colorante et extractive, etc. Il doit marquer 3° au pèse-acide. Il dissout à peu près les mêmes principes que le vin.

Préparation. Les vinaigres médicinaux se préparent par macération comme les œnolés et d'après les mêmes règles. Les proportions sont en général d'une partie de corps médicamenteux sur huit à douze parties de vinaigre. La durée de l'opération est la même.

Les oxéolés sont simples ou composés. Les vinaigres simples les plus usités sont : 1° le *vinaigre camphré*, qui se prépare avec camphre, un gros; vinaigre très-fort, dix onces : divisez le camphre avec un peu d'éther, ajoutez le vinaigre, filtrez, après quelques jours de macération; 2° les *vinaigres de scille, de colchique, de lavande, de romarin, de sureau, à l'estragon, de roses rouges*, qui se préparent avec une partie de ces corps desséchés et douze parties de vinaigre très-fort; passez et filtrez après quinze jours de macération; le vinaigre à l'estragon s'obtient avec les feuilles fraîches; 3° le *vinaigre framboisé*, avec framboises fraîches épluchées, huit livres; vinaigre fort, quatre livres : passez à travers un blanchet, et sans expression, après une macération de quinze jours.

Parmi les vinaigres composés, il n'y a d'usité que le *vinaigre des quatre voleurs* (vinaigre aromatique alliacé).

Usages, administration. Les oxéolés participent des propriétés des corps qui les composent. Le vinaigre est astringent ou rafraîchissant, selon qu'il est plus ou moins étendu. Il corrige l'âcreté de la scille et du colchique. Les oxéolés se donnent rarement seuls à l'intérieur; c'est ordinairement sous forme *sirupeuse*, d'*oximellites*, ou incorporés dans un véhicule, à la dose d'un gros à une demi-once. A l'*extérieur* ils s'emploient en liniments, fomentations, injections, collutoires, gargarismes, collyres liquides, etc.

Conservation. Comme les vins médicinaux.

Appendice. Le vinaigre distillé s'obtient en distillant à feu nu, dans un alambic, ou, d'après M. Guibourt, dans une cornue de grès et au bain de sable, du bon vinaigre blanc ou rouge, de manière à ne retirer que les trois quarts. Les premiers produits ont une odeur suave, les autres une odeur empyreumatique, mais qui se dissipe à la longue. Si la distillation était poussée plus loin, le résidu se décomposerait et communiquerait au vinaigre distillé une odeur désagréable.

Les vinaigres médicinaux obtenus par distillation sont peu usités; il n'y a que le *vinaigre aromatique par distillation*.

DES TEINTURES.

On désigne sous le nom de teintures, des solutés de principes médicamenteux dans l'*alcool* ou dans l'*éther*; d'où la distinction de teintures en *alcooliques* et *éthérées*.

TEINTURES ALCOOLIQUES. ALCOOLÉS.

(Préparations ayant l'alcool pour excipient.)

Les alcoolés sont des médicaments liquides, en général colorés, composés d'alcool, chargé par solution ou par macération de principes médicamenteux.

Les teintures sont désignées quelquefois sous les noms d'*essences*, de *quintescences*, d'*élixirs*. Celles qui contiennent

une assez grande quantité de matière sucrée, s'appellent *ratafias*.

Les teintures se préparent avec des plantes desséchées ou avec des plantes fraîches. Dans le premier cas elles sont appelées *alcoolés*, ou teintures proprement dites ; les autres sont désignées, par M. Béral, sous le nom d'*alcoolatures;* nous traiterons de ces dernières après avoir parlé des alcoolés.

Par la distillation du vin, ou par celle du produit de la fermentation alcoolique des graines céréales ou de la fécule de pomme de terre, on obtient un produit appelé *eau-de-vie de vin* ou *de grain*, marquant 18 à 20°, aréomètre de Baumé, et composé d'eau et d'alcool absolu. Ce produit, soumis à la distillation, donne des *eaux-de-vie* à divers degrés de concentration, si l'on a le soin de fractionner les produits. Les eaux-de-vie les plus fortes, ou marquant 33°, mises à macérer pendant vingt-quatre heures avec le quart de leurs poids d'acétate de potasse ou de chlorure de calcium desséchés, donnent, par une nouvelle distillation, de l'*alcool rectifié* marquant 36 à 40°, qui, soumis à une nouvelle macération avec un excès d'acétate de potasse ou de chlorure de calcium, et distillé de nouveau, donne de l'*alcool absolu* ou *anhydre*.

L'*alcool absolu* ou *anhydre* est très-limpide, incolore, d'une odeur pénétrante, d'une saveur âcre, brûlante ; il est très-inflammable. Sa densité, à 15°, est de 0,7947. Il bout à 78,41. Il est composé d'hydrogène, de carbone et d'oxygène dans des proportions telles, qu'il peut être représenté comme formé à parties égales d'eau et de bicarbure d'hydrogène.

L'alcool absolu dissout le soufre, le phosphore, l'iode, es acides, les résines, les huiles volatiles, les huiles des euphorbiacées, le tannin, les alcalis végétaux, leurs sels et quelques matières colorantes.

L'alcool rectifié, ainsi que les diverses espèces d'eaux-de-vie, dissoudront ces mêmes produits en quantité moindre

cependant, et de plus ceux qui sont solubles dans l'eau, et cela, en proportions variables et relatives à leur degré de concentration.

Préparation. Les alcoolés se préparent par *solution*, par *macération*, par *lixiviation* et par la *méthode de déplacement*.

1° *Par solution*, avec les corps complétement solubles dans l'alcool. Iode, perchlorure de fer, ammoniaque, alcalis végétaux, leurs sels, le savon, l'extrait d'opium, le camphre, les acides sulfurique à 66°, nitrique à 35°, hydrochlorique à 22°. On mêle une partie de ces acides avec trois onces d'alcool à 36° : par l'action de ces acides sur l'alcool il se forme un peu d'éther.

2° *Par macération*. Ce procédé est le plus usité; il peut être employé toutes les fois que le corps est peu soluble ou incomplétement soluble dans l'alcool. Les substances médicamenteuses s'emploient desséchées, et préalablement divisées, *concassées*, *râpées*, ou même *pulvérisées* si leur texture est dure. La macération se pratique dans un matras fermé, sa durée est de six à quinze jours. On passe ensuite avec expression, et l'on filtre.

Afin d'épuiser autant que possible le corps médicamenteux, il convient de ne faire agir l'alcool que par fraction; c'est-à-dire la moitié de l'alcool d'abord, et ensuite l'autre moitié sur le marc. On mêle ensuite le produit de chaque macération.

Le Codex a fixé les degrés de concentration de l'alcool, qui doit servir à la préparation des teintures, à 22°, à 32° et à 36°, aréomètre de Baumé. Il faut préférer l'eau-de-vie de vin. Elle est douée d'une saveur plus franche et plus agréable que celle de grain. Cependant, comme les eaux-de-vie du commerce sont rarement pures, il serait préférable de les obtenir à ces trois degrés de concentration, en mêlant l'alcool absolu avec S. Q. d'eau distillée.

Les proportions des corps médicamenteux ont été fixées

par le Codex, sauf quelques exceptions, à une partie sur quatre d'alcool. M. Guibourt, trouvant cette quantité d'alcool insuffisante pour épuiser les corps, l'a portée à huit parties. Il serait cependant important, pour avoir des alcoolés constants, uniformes dans leur composition, que la quantité d'alcool fût déterminée.

Se préparent avec de l'*alcool à* 36°, les teintures avec les matières résineuses, les baumes, les oléorésines, les huiles essentielles, le succin, l'ambre gris, etc.; 2° avec de l'*alcool à* 32°, les teintures avec les gommes-résines, l'aconit, l'aloès, l'angusture vraie, les diverses espèces de cannelles, la cascarille, l'écorce de Weinther, le gérofle, les muscades, le macis, le gingembre, la serpentaire de Virginie, le safran, la digitale, le castoréum, les noix vomiques, etc.; 3° avec de l'*alcool* à 22°, les teintures d'absinthe, d'aunée, de gentiane, de houblon, de quinquina, de cachou, de colombo, de gaïac, de kino, d'ipécacuanha, de valériane, de scille, de séné, de semences de stramonium, de feuilles diverses, de cantharides, etc.

Dans des cas pressés, la digestion pourrait remplacer la macération. A cet effet, le matras serait fermé avec un parchemin percé de quelques trous, afin de permettre à l'air dilaté de se dégager; on opérerait à l'étuve, à la température de 35 à 40°. Pour ne pas perdre d'alcool; on pourrait se servir de l'appareil de MM. Berthemot et Corriol. (Voy. *digestion.*)

3° *Par lixiviation* et *par la méthode de déplacement.* MM. Boullay et Guibourt conseillent et appliquent la lixiviation et la méthode de déplacement à la préparation des teintures avec des poudres végétales. Cette opération se fait dans l'allonge fermée de M. Robiquet, ou mieux encore dans l'appareil à lixiviation de M. Guibourt (voy. *lixiviation* et les *éthérolés*, pour la manière de procéder.) M. Soubeiran, trouvant la quantité d'alcool fixée par le Codex, et même

celle indiquée par M. Guibourt, insuffisantes pour épuiser les corps par lixiviation, et des expériences exactes de M. Guillermont ayant démontré qu'en opérant le déplacement de l'alcool par l'eau, ces deux liquides avaient l'inconvénient de se mêler dans l'appareil, donne la préférence à la macération. Pour obtenir le plus que possible de principes actifs, il faudrait employer les corps en poudre, ne faire agir l'alcool que par fraction, et soumettre le marc à une forte expression. (Soubeiran.)

Les alcoolatures résultent de l'action de l'alcool, sur les plantes fraîches. Elles se préparent, 1° en mêlant ensemble le suc des plantes non clarifié, avec parties égales d'alcool; on filtre, après quelques jours de contact; 2° ou bien encore, on met macérer les plantes préalablement divisées par *épistation*, pendant quelques jours dans l'alcool : on passe avec expression, et l'on filtre. Ce procédé est préférable. On obtient ainsi les principes actifs que pourrait contenir le marc. Il faut se servir de l'alcool à 36°.

Les plantes le plus fréquemment employées à la préparation des alcoolatures, sont les plantes *antiscorbutiques*, *l'aconit*, *la belladone*, *la stramoine*, *la ciguë*, *la jusquiame*, *la laitue vireuse*, *le rhus radicans*, *le tabac*, *la digitale pourprée*, *le cresson de Para*, *le nerprun*, *etc.* L'alcoolé et l'alcoolature d'une même plante ne possédant pas la même activité, le médecin doit spécifier dans sa formule lorsqu'il se sert de la dénomination de teinture.

Usages, *administration*. Les alcoolés et les alcoolatures possèdent les mêmes propriétés que celles des plantes qui les composent. Il importe aussi de tenir compte de l'action de l'excipient, qui est un excitant diffusible d'autant plus actif, qu'il est plus concentré. Toutes les personnes ne supportent pas également l'usage des teintures. L'avantage que présente cette forme médicamenteuse est de réunir beaucoup de principes actifs sous un très-petit volume ; ensuite, ces prépara-

tions se conservent très-bien ; le véhicule n'altère pas non plus la nature des corps médicamenteux.

Les teintures se donnent à l'intérieur, à la dose de un demi-gros à deux gros, dans un véhicule approprié (potions, tisanes, le vin, l'eau, etc.); ou par gouttes, lorsqu'elles se composent de substances très-actives (narcotiques.). A l'*extérieur,* elles servent en liniments, injections, collutoires; elles entrent dans la composition des gargarismes, collyres, lavements, etc.

Les teintures composées les plus usitées sont : l'eau vulnéraire rouge, le baume de commandeur, la teinture antiscorbutique, l'élixir de peyrilhe, l'élixir antiscrofuleux des hôpitaux, le baume opodeldoch, la teinture fébrifuge Duxham, l'élixir antiseptique de Chaussier,[1] l'élixir de longue vie, l'élixir de Stougton, l'élixir de pyrètrhe composé, l'eau-de-vie allemande, l'élixir vitriolique de Mynsicht, l'élixir de Garus, etc. Elles se préparent d'après les mêmes règles que les teintures simples, en faisant agir d'abord l'alcool, sur les substances les moins solubles, ou qui présentent une texture dure.

Les *ratafias* diffèrent des teintures par leur composition qui est très-variable, et parce qu'ils contiennent une plus ou moins grande quantité de matière sucrée; comme ce sont en général des liqueurs de table, il n'est pas de notre objet d'en traiter.

TEINTURES ÉTHÉRÉES. ÉTHÉROLÉS.

(Préparations ayant l'éther pour excipient.)

Médicaments liquides doués d'une odeur pénétrante, diffusible, composés d'éther, tenant en solution un ou plusieurs principes médicamenteux.

Les éthers, excipients des éthérolés, sont le résultat de

l'action des acides sur l'alcool, par distillation. D'après l'acide employé, ils sont dits : éthers sulfurique, hyponitrique, hydrochlorique, acétique, etc. L'éther sulfurique ou hydratique, est celui qui est le plus souvent employé pour la préparation des éthérolés : quelquefois, mais plus rarement, on se sert de l'acide acétique.

L'éther sulfurique ou hydratique est très-limpide; son odeur est vive, pénétrante, diffusible; sa saveur âcre et piquante. Il se volatilise à toutes les températures. Il bout à 35°. Il s'acidifie à l'air. Il est composé de 1 vol. de vapeur d'eau, et 2 vol. de bicarbure d'hydrogène. Il ne contient pas d'adide sulfurique, comme son nom semblerait l'indiquer.

L'éther sulfurique dissout le phosphore, l'iode, les iodures de mercure, le deutochlorure de mercure, les résines, les baumes, les huiles essentielles, les oléorésines, les huiles des euphorbiacées, le savon, quelques matières colorantes, etc.

Préparation. Les teintures éthérées ou les éthérolés se préparent par *solution*, par *macération*, et par *lixiviation* et *la méthode de déplacement*.

1° Par *solution*, avec les corps complétement solubles dans l'éther. Les huiles essentielles, le camphre etc.; la solution se fait à froid, dans des flacons fermés à l'émeri.

2° Par *macération*, avec les substances peu solubles, ou incomplétement solubles. Ces corps préalablement desséchés, sont réduits en poudre grossière, et mis à macérer avec l'éther, dans un flacon bouché à l'émeri, pendant huit à dix jours. On clarifie ensuite par reposition et décantation. Par la filtration au papier on perdrait trop d'éther. Ainsi se préparent les éthérolés avec les résines, les baumes, les oléorésines. Les proportions sont de 1 partie de ces corps sur 4 d'éther.

L'*éther phosphoré* se prépare en mettant macérer pendant un mois, dans un flacon bouché à l'émeri, et couvert d'un papier noir, une partie de phosphore pur, coupé par petits

morceaux, et trente-deux parties d'éther. Cet éthérolé est conservé dans de petits flacons, entourés d'un papier noir, et entièrement remplis : malgré cette précaution, le phosphore s'oxide promptement et se précipite en partie. Il contient, d'après le Codex, trois grains de phosphore par once, et quinze grains d'après M. Henry.

L'*éthérolé acétique cantharidé* s'obtient en faisant macérer pendant huit jours, dans un vase fermé, 1 gros de poudre de cantharide avec 6 gros d'éther acétique; on passe avec expression et l'on filtre.

3° Par *lixiviation* et la *méthode de déplacement*. Ce procédé s'applique à la préparation des éthérolés avec des poudres végétales. La poudre est placée entre deux couches de verre, dans l'allonge de l'appareil à déplacement de M. Guibourt. On verse une partie d'éther, en tenant ouvert le robinet inférieur, jusqu'à ce que ce véhicule ait pénétré la totalité de la poudre; on le ferme ensuite. Après quelques jours de macération, la teinture éthérée est soutirée et remplacée par de nouvel éther, jusqu'à ce que la totalité soit employée. Pour chasser celui qui est retenu par la poudre, versez une S. Q. d'eau, et lorsque tout l'éther est déplacé, cessez l'opération. Les proportions sont de 1 partie de poudre végétale sur 8 parties d'éther rectifié.

Ainsi se préparent les *éthérolés* de feuilles de belladone, de ciguë, de digitale, de castoréum, de valériane, etc.

Parmi les *éthers composés*, il n'y a que l'éthérolé acétique savonneux camphré de Pelletier, qui soit employé.

Usages, administration. Le mode d'action des éthérolés est en rapport avec la nature des médicaments dont ils se composent. L'excipient est un excitant diffusible, très-actif et antispasmodique. Les teintures éthérées se donnent par gouttes à l'*intérieur*, sur un morceau de sucre, ou dans un véhicule (potion, eau sucrée, etc.). A l'*extérieur*, ils sont employés en liniments, fumigations, etc.

HUILES ESSENTIELLES MÉDICINALES. MYROLÉS.

(Préparations ayant une huile essentielle pour excipient.)

Les myrolés sont des médicaments composés d'une huile essentielle ou volatile tenant en dissolution des principes médicamenteux. Ces préparations sont peu usitées. Il n'y a guère parmi les myrolés simples, que les *baumes de soufre anisé, térébenthiné* et *succiné*. Ils s'obtiennent en faisant digérer dans un matras, et au bain de sable, deux parties de fleur de soufre lavé, avec huit parties d'huile volatile d'anis ou d'essence de térébenthine ou de succin, jusqu'à ce que le soufre soit presque complétement dissout. Laissez refroidir et filtrez.

Ces mirolés sont rougeâtres, il acquièrent l'odeur d'œufs pourris, et laissent déposer une portion de soufre sous forme cristalline. Ils participent des propriétés du soufre et des excipients qui sont excitants. Ils se donnent par gouttes, sur un morceau de sucre, dans une potion, ou incorporés dans un mélange pilulaire. Il n'y a que le *baume de Vinceguère* ou de *Lectour*, parmi les myrolés composés.

II.

OBTENUES PAR DISTILLATION.

Les préparations qui appartiennent à cette section sont liquides, incolores et odorantes. Elles résultent de l'action de l'eau ou de l'alcool sur les corps médicamenteux par distillation, d'où la dénomination d'*hydrolats* et d'*alcoolats*. Elles diffèrent des préparations de la section précédente, en ce qu'elles ne contiennent que les principes volatils des corps; aussi jouissent-elles des propriétés excitantes. Les *huiles essentielles* s'obtenant par distillation et par l'intermède de l'eau, nous en parlerons comme appendice, aux hydrolats.

EAUX DISTILLÉES. HYDROLATS.

(Préparations ayant l'eau pour excipient.)

Les hydrolats sont des médicaments liquides, incolores, composés d'eau chargée par distillation, des principes aromatiques des corps ; tandis que les hydrolés obtenus par solution contiennent à la fois les principes fixes et volatils.

L'eau distillée est l'excipient des hydrolats. Elle se prépare en distillant, dans un alambic et à feu nu, de l'eau ordinaire. L'opération est conduite comme pour la préparation des hydrolats. Il faut rejeter le premier produit et cesser l'opération, lorsqu'il reste un tiers d'eau à distiller, afin de priver l'eau distillée, des matières gazeuses que contient l'eau ordinaire, ou de celles qui pourraient se former par la décomposition des substances organiques ou des sels, par le calorique. L'eau distillée est limpide, peu sapide, elle ne contient pas de sels, et ne précipite pas par l'*acide oxalique*, le *nitrate d'argent*, l'*eau de Baryte*, et l'*acétate de plomb*. Ces caractères la distinguent de l'eau ordinaire.

Préparation des hydrolats, Les eaux distillées s'obtiennent en distillant les plantes avec de l'eau ordinaire. Il faut choisir les parties les plus aromatiques (les sommités fleuries dans les labiées, l'écorce dans les laurinées, le fruit dans les ombellifères, etc.); diviser celles qui offrent trop de volume, et soumettre celles qui présentent une texture dure, à une macération préalable de douze heures à deux jours dans l'appareil distillatoire. Les plantes fraîches donnent en général des eaux distillées plus aromatiques que les plantes sèches. Les hydrolats se préparent ordinairement avec des plantes aromatiques. Cependant quelques plantes inodores soumises à la distillation, avec les précautions que nous faisons connaître, après avoir parlé des eaux distillées des

plantes aromatiques, donnent des produits qui paraissent jouir de quelques propriétés médicales.

Le procédé généralement suivi pour la préparation des *eaux distillées avec des plantes aromatiques*, consiste à placer ces plantes avec de l'eau, dans la cucurbite d'un alambic. Afin qu'elles n'adhèrent point aux parois du vase, et ne reçoivent pas l'action directe de la chaleur, on les dépose sur des claies d'osier, ou mieux encore, elles sont renfermées dans un panier en fil de fer, ou introduites dans un bain-marie, dont le tiers inférieur, qui plonge dans l'eau, est percé de trous à son fond et sur ses parties latérales. Il serait même préférable, d'aprés Henry, que le bain-marie soit assez court pour ne pas plonger dans l'eau de la cucurbite, et que les plantes ne soient traversées que par la vapeur de ce liquide. Le chapiteau, le serpentin étant adaptés et luttés, on chauffe graduellement, jusqu'à ce que le liquide soit porté à l'ébullition, température qui est maintenue jusqu'à la fin de l'opération.

La quantité d'eau à employer ne peut être fixée d'une manière générale. Il faut en mettre assez pour mouiller complétement les plantes, et qu'il en reste après l'opération, pour empêcher qu'elles ne brûlent par l'action directe de la chaleur.

La quantité de produit à obtenir ne peut non plus être indiquée d'une manière générale ; c'est à l'expérience à la fixer. Ordinairement on retire une quantité double d'eau distillée, de celle de la plante employée, quadruple même pour les corps très-aromatiques. Voici, du reste, pour les eaux distillées le plus fréquemment usitées, les proportions d'eau et de plantes à employer ; ainsi que la quantité de produit à retirer.

Eaux distillées d'anis, fenouil, coriandre, carvi ou autres fruits des ombellifères, de baies de genièvre ré-

centes, de piment de la Jamaïque : 1 *livre de ces fruits et 4 livres d'eau;* retirez 2 *livres de produit.*

Eaux distillées de feuilles et sommités fraîches de diverses espèces de menthe, d'hysope, lierre terrestre, marjolaine, mélisse, sauge, thym ou autres labiées, d'absynthe, de matricaire, tanaisie, rhue, sabine. 10 *parties de ces plantes,* 40 *parties d'eau;* retirez 20 *parties de produit.*

Eaux distillées de cochléaria, cresson, beccabunga, cresson de Para, passerage : *parties égales d'eau et de ces plantes écrasées* pour obtenir 1 *livre de produit.* Pour l'hydrolat de raifort sauvage : 1 *livre de racines,* 5 *livres d'eau.* Retirez 2 *livres de produit.*

Eaux distillées de diverses espèces de cannelles, de cascarile, de sassafras. 1 *livre de ces corps concassés; eau,* 8 *livres;* retirez 4 *livres d'hydrolat.*

Eaux distillées de feuilles récentes de laurier-cerise, de pêcher, d'amandier : 1 *livre de ces substances,* 4 *livres d'eau;* retirez 1 *livre* d'*hydrolat.* Celui d'*amandes amères* s'obtient avec amandes *amères* privées par expression de l'huile fixe, 1 *liv.*; *eau,* 6 *livres* : retirez 1 *livre de produit.*

Les hydrolats de fleurs d'oranger, de sureau, 10 *livres de ces fleurs récentes,* 30 *livres d'eau* : retirez 20 *livres de produit. Ceux* de fleurs de roses des quatre saisons, de bluets, de fèves, de tilleul, de pivoine, de lis : 20 *parties de ces fleurs,* 40 *parties d'eau;* retirez 20 *parties de produit.* Celui d'*armoise* : feuilles et sommités, 1 *livre; eau,* 3 *livres: distillez* 1 *livre de produit.*

Les eaux distillées sont composées d'une huile essentielle ou d'un principe aromatique dans un état particulier de combinaison avec l'eau, qui nous est inconnu; puisque les hydrolats obtenus par le mélange d'une huile essentielle avec de l'eau distillée, sont moins suaves, et s'altèrent plus promptement que les mêmes hydrolats obtenus par distillation. Les premiers produits de la distillation sont plus suaves.

Les eaux distillées présentent quelquefois une teinte laiteuse due à la suspension d'un peu d'huile essentielle dans l'eau. Cette huile peut même se séparer, surnager ou se déposer. Il faut en priver l'hydrolat par la filtration au papier préalablement mouillé par l'eau, qui donne passage seulement à l'eau distillée. Les eaux distillées obtenues par les procédés indiqués, ont une odeur empyreumatique qu'elles perdent à la longue ou même dans quelques instants, si l'on plonge le vase qui les renferme dans de la glace. Cette odeur est due à ce que l'eau qui mouille les plantes, ou l'eau distillée condensée (dans la distillation à la vapeur), en s'évaporant, laisse à nu, sur les parois de la cucurbite, les matières qu'elle tenait en dissolution; ces matières, recevant alors l'action directe de la chaleur, sont décomposées et donnent ainsi des produits empyreumatiques. Les eaux distillées, préparées à la vapeur par le procédé de Henry, offrent cet inconvénient à un moindre degré.

Pour obtenir des eaux distillées très-suaves et non empyreumatiques, M. Soubeiran conseille et emploie depuis deux ans le procédé que voici : A la douille de la cucurbite d'un alambic ordinaire, s'adapte un tuyau qui traverse ensuite l'un des côtés de la partie supérieure du bain-marie, longe sa paroi interne, se recourbe, et vient s'ouvrir à sa partie moyenne et inférieure au-dessous et à peu de distance des plantes qu'on veut soumettre à la distillation. Ces plantes sont placées sur un diaphragme percé de trous, supporté par trois ou quatre pieds, et offrant deux mains qui permettent de l'enlever avec la totalité des plantes, à l'aide de crochets. De l'eau étant placée dans la cucurbite, le chapiteau et le serpentin adaptés, la distillation est conduite comme dans le procédé ordinaire. La vapeur de l'eau contenue dans la cucurbite se rend dans le bain-maric, traverse les plantes en s'emparant de leurs principes aromatiques, et vient ensuite se condenser dans le serpentin. Le

bain-marie étant entouré d'eau, à la température de l'ébullition, la vapeur qu'il reçoit ne peut s'y condenser. Une portion le serait-elle? Les matières tenues en dissolution dans l'eau condensée, ne peuvent être décomposées, puisqu'elles ne reçoivent pas l'action directe de la chaleur, et que la température à laquelle elles sont soumises, ne dépasse pas 100°. L'eau de la cucurbite peut être renouvelée à l'aide d'une autre ouverture pratiquée à ce vase. La distillation doit cesser lorsque l'eau distillée n'est plus aromatique.

Les plantes dont la texture est dure et qui ont besoin d'une macération préalable, celles qui exigent le contact de l'eau pour le développement de leur huile essentielle ou de leur principe aromatique (crucifères, amandes amères, feuilles de laurier-cerise, de pêcher), donnent des produits moins suaves et moins aromatiques par ce procédé, que par le procédé ordinaire.

Les eaux distillées *des plantes non aromatiques* se préparent à feu nu et par *cohobation*, c'est-à-dire que le produit est redistillé deux ou trois fois sur de nouvelles plantes. Comme l'action prolongée de la chaleur altère, dénature les matières organiques, M. Guibourt conseille de préparer ces hydrolats par une seule distillation, et d'ajouter moins d'eau, ou de retirer moins de produit que pour les eaux distillées aromatiques. Les plantes charnues, après avoir été écrasées, sont distillées sans addition d'eau. Ainsi :

Eaux distillées de buglosse, bourrache, chardon bénit, chicorée, petite centaurée, véronique, pariétaire, etc. 1 *livre de ces plantes; 3 livres d'eau;* retirez 1 *livre de produit.*

Les *eaux distillées* de laitue, de pourpier, s'obtiennent avec les feuilles de ces plantes mondées et écrasées. 10 *livres;* on retire 5 *livres d'hydrolat.*

Parmi les hydrolats composés, il n'y a d'usité que celui de *labiées composé.*

Usages. Administration. Les eaux distillées sont exci-

tantes, antispasmodiques; elles se donnent à l'intérieur, par cuillerées, par petits verres, édulcorées avec du sucre, un sirop. Elles servent de véhicule aux potions, juleps, etc. Les eaux distillées d'anis, de menthe poivrée, de fleurs d'oranger, de cannelle, plus actives, ne doivent entrer dans les potions qu'à la dose de 2 gros à 1/2 once. Elles servent fréquemment à aromatiser d'autres préparations pharmaceutiques (tisanes, émulsions, loochs, etc.). *A l'extérieur*, les eaux distillées de roses, de fénouil, s'emploient fréquemment comme excipient des collyres liquides, injections, etc.

Conservation. Les eaux distillées s'altèrent très-promptement, surtout à la lumière. Elles perdent leur odeur, laissent déposer une matière glaireuse, deviennent acides et se putréfient. Cette altération est plus prompte pour les hydrolats de plantes inodores, surtout lorsqu'ils ont été préparés par cohobation; aussi M. Chereau propose d'ajouter 1/2 partie d'alcool avant la distillation, pour 5 parties de produit à obtenir, afin que les eaux distillées soient moins altérables. Les hydrolats doivent être renouvelés et filtrés de temps en temps. Conservés dans des estagnons de cuivre, les eaux distillées pourraient dissoudre ce métal, par l'acide acétique, résultat de leur décomposition; c'est ce qui arrive quelquefois pour les eaux de fleurs d'oranger du commerce. Les hydrolats se conservent dans des vases opaques ou à l'abri de la lumière; les bouteilles sont fermées avec des bouchons de liége, ou avec du parchemin.

HUILES ESSENTIELLES OU VOLATILES.

Les huiles essentielles sont liquides ou solides, incolores ou colorées, d'une odeur forte, aromatique; d'une saveur chaude, piquante; très-inflammables; volatiles à 100 degrés par l'intermède de la vapeur d'eau. Elles n'entrent pas en ébullition avant la température de 150 à 170°; très-

solubles dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes; assez solubles dans l'eau pour communiquer leur odeur à ce liquide. Les unes sont plus pesantes que l'eau (celles de cannelle, gérofle, sassafras, etc.); les autres plus légères (celles des labiées, ombellifères, etc.).

Les huiles essentielles s'épaississent et se résinifient à l'air. Elles sont carbonisées par l'acide sulfurique, et transformées en résine et en acide oxalique par l'acide nitrique. L'essence de térébenthine et l'huile essentielle de citron forment du camphre artificiel avec l'acide hydrochlorique.

Les huiles essentielles sont composées d'un produit liquide (éléoptène), et d'un produit solide (stéaroptène), variables en quantité, ce qui explique leurs divers états d'agrégation. Les huiles essentielles de térébenthine, de cédra, de citron, de bergamotte, de genièvre, de sabine, de poivre noir, etc., ont le carbone et l'hydrogène pour éléments; celles de lavande, de menthe poivrée, de romarin, de cannelle et de camphre, contiennent de plus de l'oxigène; enfin celles de raifort, de moutarde, de laurier-cerise, d'amandes amères, contiennent en outre de ces trois éléments, de l'azote et du soufre.

Les huiles essentielles siégent dans les diverses parties des plantes; elles y sont toutes formées, ou se développent par le contact de l'eau avec ces organes (celles des crucifères, d'amandes amères, de laurier-cerise).

Préparation. Les plantes préalablement divisées sont placées dans la cucurbite d'un alambic ordinaire avec une S. Q. d'eau, pour les mouiller complètement. Après une macération plus ou moins prolongée, on procède à la distillation. Si l'huile essentielle à obtenir est plus pesante que l'eau, on ajoute le 1/10 de son poids de sel commun à ce liquide, afin de retarder son point d'ébullition. Le produit de la distillation est reçu dans un récipient de forme particulière appelé *récipient florentin*, espèce de carafe munie d'un tube

en S, dont la partie inférieure s'ouvre à l'intérieur du vase à un ou 2 pouces du fond; l'extremité supérieure, qui s'élève à la hauteur de la base du col, s'ouvre à l'extérieur, après s'être recourbée.

L'eau distillée s'écoulant continuellement par le bec, ce récipient ne s'emplit jamais, tandis que l'huile essentielle non dissoute par l'eau, surnage ce liquide, si elle est plus légère, ou se dépose au fond de la carafe, si elle est plus pesante. L'huile ensuite est séparée de l'eau, en versant le produit de la distillation dans un entonnoir dont le bout inférieur est fermé avec le doigt. Par la reposition, ces deux corps se séparent, en raison de leur densité différente. En lâchant le doigt, on laisse écouler l'eau seulement, si l'huile est plus légère que ce liquide; ou l'huile essentielle, si celle-ci est plus pesante.

L'eau distillée, déjà saturée d'huile essentielle, peut servir à une nouvelle distillation, la quantité de produit n'en est que plus considérable. Les plantes fraîches donnent en général plus d'huile essentielle que les plantes desséchées. Dans la préparation des huiles essentielles concrètes (celles de roses, de fénouil, etc.), il faut tenir l'eau qui entoure le serpentin, un peu au-dessus de la température ordinaire.

Les huiles essentielles de moutarde, d'amandes amères, se retirent de ces graines, préalablement divisées, et privées de leurs huiles fixes par expression. Ces huiles essentielles ne préexistent, pas elles se forment par le contact de ces substances avec l'eau. L'huile volatile d'amandes amères est privée de l'acide hydrocyanique qu'elle contient, par le lavage avec un soluté d'hydrate de potasse et de chlorure de fer, et par une nouvelle distillation.

Les huiles essentielles d'oranges, de citron, de limette, peuvent s'obtenir par l'expression du zeste de ces fruits. Ainsi préparées, elles sont plus suaves, mais moins pures qu'obtenues par distillation.

Les huiles essentielles peuvent être sophistiquées 1° avec de l'*alcool*. En les agitant dans un tube avec de l'eau, la quantité d'huile devient moindre par le mélange de l'eau et de l'alcool. 2° avec *une huile fixe*. Un papier qui en est imbibé, chauffé légèrement, reste taché. Il n'en est pas ainsi si l'huile essentielle est pure. 3° Avec une *huile essentielle* de moindre valeur (celles de térébenthine, de lavande, etc.). La fraude n'est pas facile à reconnaître; cependant l'odeur de ces dernières étant plus tenace, un papier imbibé d'huile et exposé à l'air pendant quelque temps, resterait imprégné plus longtemps de leur odeur.

Rectification. Les huiles essentielles sophistiquées par une huile fixe, ou altérées au contact de l'air, se purifient par la distillation, dans une cornue et au bain de sable, mêlées avec parties égales d'eau.

Usages. Administration. Les huiles essentielles le plus fréquemment usitées sont celles des *laurinées*, *labiées*, *ombellifères*, *rutacées*, *conifères*, *rosacées*, etc. Elles sont excitantes ou antispasmodiques et douées en général d'une très-grande activité. Elles se donnent par gouttes sur du sucre, dans une potion, une masse pilulaire, pastilles, etc.; elles servent à édulcorer plusieurs préparations pharmaceutiques, et forment la base des alcoolats et des hydrolats; elles se conservent dans des vases bien fermés et à l'abri de la lumière.

ALCOOLATS.

(Préparations ayant l'alcool pour excipient.)

Médicaments liquides incolores composés d'alcool, chargé au moyen de la distillation; des principes aromatiques des corps. Quelques alcoolats étaient désignés autrefois sous les noms d'*essences*, *gouttes*, *esprits*, *baumes*, *eaux*, etc.

Préparation. Les alcoolats se préparent avec des plantes

fraîches ou desséchées, préalablement divisées. Les fruits charnus et ceux dans lesquels l'huile essentielle réside dans le péricarpe (ombellifères), employés entiers, donnent des alcoolats plus aromatiques. Les degrés de concentration de l'alcool à employer varient de 22° à 36°. La distillation se fait au bain-marie. Il faut soumettre les plantes à une macération préalable, afin qu'elles soient bien pénétrées par l'alcool avant la distillation. Quelquefois on ajoute de l'hydrolat de la plante qui doit fournir l'alcoolat, ou de l'eau ordinaire. Cette addition est inutile avec les plantes fraîches et contenant beaucoup d'eau de végétation, ou lorsque l'alcool est faible. Les proportions à employer des plantes et d'alcool, et la quantité du produit à obtenir, sont variables. Voici pour les alcoolats les plus fréquemment usités, celles que l'expérience a fixées.

Alcoolats de feuilles et sommités fraîches, d'absinthe, d'hysope, lavande, marjolaine, mélisse, origan, menthe, sauge, romarin, thym ou autres labiées, 1 *livre de ces plantes ; 1 livre de leur hydrolat* ; 3 *livres d'alcool à* 32° : retirez 3 *livres d'alcoolat* après quatre jours de macération.

Alcoolats d'anis, ou autres fruits des ombellifères secs. 1 *livre de ces corps* ; 8 *livres d'alcool à* 22° ; retirez 6 *livres d'alcoolat* après deux jours de macération.

Alcoolats de cannelle, gérofles, muscades, macis, sassafras, calamus aromaticus, de racines d'angélique. 1 *livre de ces corps grossièrement pulvérisés ;* 8 *livres alcool à* 32° ; retirez tout l'alcool après quelques jours de macération.

Alcoolats de zestes de citrons, d'écorces d'oranges, de fleurs d'oranger. 1 *livre de ces corps frais ;* 6 *livres d'alcool à* 32° : retirez tout le produit après quatre jours de macération.

Alcoolats de feuilles de cochléaria, de fleurs de cresson de Para. 4 *livres de ces corps frais et écrasés* ; 4 *livres d'alcool à* 32° ; retirez 4 *livres d'alcoolat marquant* 30°.

Alcoolat de genièvre. Fruits récents de genévrier écrasés, 1 livre; alcool à 32°, 2 livres; distillez tout l'alcool après 24 heures de macération. *Alcoolat de pyrèthre* : racines de pyrèthre nouvelles, grossièrement pulvérisées, 1 *livre*; alcool à 22°, 4 *livres* : distillez la totalité après quatre jours de macération.

Alcoolats de fraises, de framboises. 6 *livres* de ces fruits récents et épluchés; 2 *livres* alcool à 25° : distillez 2 *livres* d'alcoolat après 24 heures de macération.

Les alcoolats des plantes contenant des principes aromatiques très-fugaces (jasmin, tubéreuse, lis), s'obtiennent en stratifiant ces fleurs avec des morceaux de drap imbibés d'huile d'olive ou de béhen, et en renouvelant les fleurs jusqu'à ce que l'huile soit assez aromatique. On lave ces étoffes avec de l'alcool, qui dissout l'arome, et on le distille ensuite.

Les alcoolats composés les plus usités sont l'eau de Cologne, le baume de Fioraventi, l'eau de mélisse des Carmes, l'eau vulnéraire spiritueuse (alcoolat de labiées composé), l'alcoolat cochléaria et de cresson composé, l'alcoolat de cochléaria et de raifort (esprit de cochléaria), l'élixir américain de Courcelles, l'esprit aromatique de Sylvius, l'alcoolat thériacal, l'élixir de Garus, etc.

Usages, administration. Les alcoolats sont essentiellement excitants, et diffusibles non-seulement par le véhicule, mais encore par les principes qu'il tient en dissolution; ils ne possèdent pas les autres propriétés des corps comme les teintures ou alcoolés, qui renferment à la fois des principes fixes et volatils. Les alcoolats se donnent à l'intérieur par gouttes sur du sucre, ou à la dose de 1/2 gros à 2 gros dans un véhicule approprié. Ils peuvent servir à aromatiser quelques préparations pharmaceutiques. *A l'extérieur* il s'emploient en liniments, fumigations, collyres. Ils entrent dans la com-

position des gargarismes, collutoires, injections, etc. Ils se conservent, comme les teintures, dans des flacons bouchés à l'éméri.

III.

OBTENUES PAR SOLUTION ET PAR ÉVAPORATION.

DES EXTRAITS ET DES ROBS.

Les extraits sont des médicaments de consistance molle, sans cependant adhérer aux doigts, ou de consistance sèche, bruns ou noirs, obtenus par l'évaporation de véhicules tenant en solution des principes médicamenteux.

Les robs proviennent de l'évaporation des sucs des fruits ; leur consistance est analogue à celle du miel, ou plutôt à celle de la mélasse.

Obtenir en solution, dans un liquide, les principes actifs des corps qui doivent composer les extraits, séparer par l'évaporation le dissolvant de ces produits, telles sont les deux manipulations que nécessitent ces préparations pharmaceutiques.

Les procédés usités pour obtenir les principes actifs des corps sont les divers modes d'extraction. L'*expression* pour les végétaux frais et succulents. La *macération*, l'*infusion*, la *digestion*, la *décoction*, la *lixiviation* ou la *méthode de déplacement* pour les plantes fraîches peu succulentes ou pour les plantes desséchées. Ces opérations se pratiquent d'après les mêmes règles que celles indiquées aux sucs d'herbes, vins, teintures médicinales, etc. La nature des véhicules doit être en rapport avec celle des produits qu'on désire obtenir; les plus usités sont l'eau et l'alcool, rarement le vin, le vinaigre et l'éther. On peut faire agir alternativement l'eau et l'alcool, l'eau et l'éther, ou ces trois liquides ensemble sur les corps médicamenteux.

Il est plusieurs procédés pour séparer les produits extractiformes des véhicules qui les tienent en dissolution. Autrefois on préparait les extraits en faisant évaporer ces liquides dans une bassine, à feu nu, à la température de l'ébullition, et au contact de l'air. L'expérience de tous les jours démontre que les solutés des produits organiques s'altèrent par l'action prolongée de l'air et de la chaleur, et que cet effet est d'autant plus marqué, que la température est plus élevée. L'extractif se transforme en un composé insoluble. Le soluté de quinquina laisse déposer du tannin combiné à l'amidon, le rouge cinchonique et une portion des alcalis; le gaïac, la valériane, une partie de leur résine; en outre les éléments organiques se combinent avec l'oxigène de l'air, il se forme de l'eau, de l'acide carbonique, une portion de carbone est mise à nu, ce qui explique la coloration des extraits. Pour remédier autant que possible à ces inconvénients, plusieurs procédés d'évaporation ont été proposés : 1° l'évaporation au bain-marie, 2° à la vapeur, 3° à l'étuve, 4° dans le vide.

1° *Évaporation au bain-marie.* Ce procédé est le plus simple et le plus généralement suivi. L'appareil se compose de deux bassines superposées dont les bords aplatis s'appliquent parfaitement; on peut d'ailleurs les maintenir réunis à l'aide d'un collet. La bassine inférieure, qui contient de l'eau, est munie d'une douille pour renouveler ce liquide, et d'une petite ouverture pour donner issue à la vapeur. On chauffe l'eau jusqu'à ébullition. Le liquide à évaporer, placé dans la bassine supérieure, est remué continuellement jusqu'à ce qu'il soit réduit à moitié de son volume. Retirez alors le vase du feu, laissez reposer, et passez à travers une chausse, afin de séparer les matières devenues insolubles par l'action combinée de l'air et du calorique, où par la soustraction d'une portion du dissolvant. Procédez ensuite à l'évaporation, en ne cessant de remuer jusqu'à consistance telle, que l'extrait relevé avec la spatule, et frappé avec le dos de la main, n'a-

dhère point à cet organe : il ne doit pas non plus imbiber le papier joseph ou sans colle. De petites quantités de liquide pourraient être évaporées dans des capsules en porcelaine.

2° *Évaporation à la vapeur*. Deux appareils ont été proposés : 1° celui de Henry, qui se compose de plusieurs bassines à double fond, communiquant entre elles à l'aide de tuyaux ; la première reçoit la vapeur d'une chaudière contenant de l'eau en ébullition ; la dernière est munie d'un tube plongeant dans l'eau, pour donner issue à la vapeur et gêner en même temps son dégagement. La bassine inférieure porte à son fond un robinet, pour faire écouler la vapeur condensée. Le liquide extractiforme étant placé dans la bassine supérieure, procédez à l'évaporation comme au bain-marie. 2° L'appareil de M. Bernard Derosne se compose d'une caisse métallique allongée, dont le plateau supérieur en cuivre étamé et à rebord, est divisé en plusieurs compartiments incomplets, par des lames transversales de même métal, qui se fixent alternativement et seulement à l'un des rebords. L'intérieur de la caisse reçoit la vapeur d'une chaudière à l'aide d'un tuyau. L'appareil est couvert de bois à son fond et sur ses côtés, afin d'empêcher la déperdition de la chaleur. Le liquide à évaporer placé dans un réservoir au-dessus de l'appareil, et versé dans le premier compartiment par un robinet, tend à gagner l'extrémité opposée, en raison de l'inclinaison de la caisse ; mais obligé de suivre la route tortueuse que lui présentent les lames métalliques, il parcourt ainsi et lentement une grande surface évaporante. Lorsqu'il est réduit en consistance de sirop épais, on achève l'évaporation au bain-marie. Plusieurs caisses, communiquant entre elles à l'aide de tuyaux, pourraient être disposées à la suite les unes des autres. Par ce procédé, les produits organiques ne subissent que peu d'altération, aussi mérite-t-il la préférence.

3° *Evaporation dans le vide et à l'étuve*. L'évaporation dans le vide, soit sous la cloche pneumatique, soit dans

l'appareil de M. Barry, ne s'applique point à la préparation des extraits. Comme l'*évaporation à l'étuve* est principalement usitée pour les extraits des sucs des végétaux, nous ferons connaître ce procédé en parlant de leur préparation.

Classification des extraits. Plusieurs classifications des extraits, fondées sur leur composition, ont été proposées; aucune n'a rempli son but; pareille classification est impossible. La composition des extraits est trop variable; non-seulement elle est en rapport avec la nature des corps qui les ont fournis, mais encore avec celle des véhicules employés, le degré de concentration de ces véhicules, et le procédé opératoire mis en usage. Ainsi les extraits aqueux peuvent se composer de produits gommeux, sucrés, mucoso-sucrés, extractifs, extracto-résineux, de tannin, de matières colorantes, des sels, etc. La composition des extraits alcooliques variera selon le degré de concentration de ce véhicule. La division le plus généralement adoptée, est celle qui est fondée sur la nature des substances qui ont servi à les préparer, et surtout celle des véhicules employés. Ainsi les extraits sont divisés en ceux qui sont retirés, 1° des végétaux, 2° des substances animales; et sous-divisés ensuite, d'après la nature du véhicule, en

Extraits aqueux	obtenus par l'eau;
Extraits alcooliques	obtenus par l'alcool;
Extraits éthérés	obtenus par l'éther;
Extraits hydro-alcooliques	obtenus par l'eau et l'alcool;
Extraits hydro-éthérés	obtenus par l'eau et l'éther;
Extr. hydro-alcool. éthér.	obtenus par l'eau, l'alcool et l'éther.

Enfin les extraits peuvent être obtenus par le vin (extraits vineux), ou par le vinaigre (extraits acéteux); mais

ces deux sortes d'extraits sont peu usités. Comme il n'y a que deux extraits retirés des animaux qui soient usités, les généralités que nous allons présenter s'appliqueront aux extraits végétaux.

EXTRAITS AQUEUX.

Les extraits aqueux s'obtiennent 1° de l'évaporation des sucs des plantes, 2° ou de celle de l'eau chargée par les divers modes de solution de leurs principes actifs.

Extraits obtenus des sucs.

Pour préparer ces extraits, le suc obtenu par les procédés ordinaires, privé par reposition, et en le passant à travers une chausse, des débris parenchymateux, est évaporé 1° sans être séparé de la matière colorante verte (chlorophylle;) l'extrait, ainsi obtenu, est dit *extrait avec fécule.* 2° Ou bien on l'en dépouille préalablement; il prend en ce cas le nom d'*extrait sans fécule.*

1° *Extraits avec fécule, ou retirés des sucs non clarifiés.* Le procédé suivi par le Codex est celui de Henry. Le suc non clarifié, étendu en couches peu épaisses sur des assiettes de faïence, est placé dans une étuve chauffée à 36° ou 40°. Lorsqu'il est évaporé jusqu'à presque complète siccité, les assiettes étant exposées à l'air, le suc prend bientôt la consistance extractiforme en absorbant l'eau hygrométrique.

Les extraits de plantes narcotiques *de ciguë, de belladone, de jusquiame, de stramoine, de morelle, d'aconit, de laitue vireuse, de rhus-rhadicans*, etc., se préparent ainsi. Il faut piler cette dernière plante avec un peu d'eau, et se garantir les mains et le visage de ses émanations, qui déterminent ordinairement un gonflement érésypélateux de ces parties. Ces extraits, d'après M. Soubeiran, se conservent très-bien dans des vases fermés, pourvu que l'é-

vaporation n'ait pas été trop prolongée; ils ont la couleur et l'odeur de la plante.

Stœrk, qui le premier a mis en usage les extraits des plantes vireuses avec fécule, les préparait en évaporant le suc à un feu très-doux et en remuant continuellement. D'autres conseillent de séparer la fécule, et de l'ajouter (fraîche ou desséchée) au suc lorsqu'il est évaporé en consistance de miel épais. D'après M. Guibourt, les extraits préparés ainsi s'altèrent très-promptement. En outre, considérant la fécule et l'albumine comme inertes, ce pharmacologiste conseille de les préparer avec le suc clarifié, ou privé de la clorophylle, et d'évaporer ensuite au bain-marie jusqu'à siccité. C'est à l'expérience médicale à nous fixer sur l'avantage de l'un de ces deux procédés.

2° *Extraits sans fécule, ou retirés des sucs clarifiés, ou privés de leur matière verte.* Le suc placé dans un matras est exposé à la chaleur du bain-marie; l'albumnie en se coagulant, entraîne la matière colorante : on passe à travers un tissu de laine pour la séparer, et l'on évapore au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait. Ainsi s'obtiennent les extraits *de pissenlit*, *de chicorée*, *de fumeterre*, *de trèfle, d'eau*, *de cresson, de cochléaria, de cerfeuil, de rue*, ainsi que les extraits de toutes les plantes fraîches, et assez succulentes. Celui *de laitue ordinaire*, ou *thridace*, se retire seulement de la partie corticale de la plante, lorsqu'elle est près de fleurir. Le cœur de la laitue ne contient presque pas de principes actifs. *L'extrait des turions d'asperge* s'obtient des turions entiers. La partie blanche, d'après M. Dausse, contient autant de principes actifs que les pointes.

Des Robs.

Les robs sont des extraits qui se retirent des sucs des fruits évaporés au bain-marie, en consistance de miel ou de mélasse. Ainsi s'obtiennent les robs *de belladone*, *de*

concombre sauvage, *de raisin*; ceux *de nerprun et de sureau*, presque les seuls usités, se préparent de même, mais après avoir laissé fermenter le suc avec le parenchyme, et la pellicule de ces fruits. *(voyez sucs)*.

Extraits obtenus par l'intermède de l'eau.

Lorsque les plantes fraîches sont peu succulentes, ou lorsqu'elles sont desséchées, on emploie l'eau pour dissoudre les produits qui doivent composer les extraits. Les procédés usités, et qui doivent être en rapport avec la nature et la composition des végétaux, et celles des principes qu'on désire obtenir sont, *la macération*, *l'infusion*, *la décoction et la lixiviaiton*, ce qui forme autant de sous-sections.

1° *Extraits retirés du macéré*. Les corps médicamenteux grossièrement divisés sont soumis à deux macérations successives de vingt-quatre heures, dans huit parties d'eau; passez avec expression; laissez reposer les solutés, décantés, passez à travers une chausse, réunissez les liqueurs et évaporez au bain-marie en consistance d'extrait. Ainsi se préparent les extraits des substances extractives et féculentes. Ceux *de bardane*, *de patience*, *ou autres racines féculentes*, *de reglisse*, *de gentiane*, *de rhubarbe*, *de valériane*, *de coloquinthe*, *de séné*, *de baies de genièvre*, *d'agaric blanc*, *et celui de quinquina* (extrait sec de la Garaye). Ce dernier extrait s'obtient en faisant évaporer le macéré jusqu'à siccité, sur des assiettes placées à létuve. Il est très-hygrométrique; il doit être conservé dans des flacons bien bouchés. M. Guibourt prépare aussi par macération *les extraits d'aunée*, *de chiendent*, *de grande consoude*, *de polygala*, *etc.*

2° *Extraits obtenus avec l'infusé*. Procédez comme ci-dessus, mais avec de l'eau à 80° centigrades. Ainsi s'obtiennent les extraits des plantes, contenant des produits extracto-résineux, ou aromatiques associés ou non à de la fécule; ceux de *salsepareille*, *de douce-amère*, *de cascarille*,

de chamœdris, de scordium, de chardon-bénit, de fleurs de camomille, de fleurs de souci, de petite centaurée, de cônes de houblon, de pensée sauvage, de casse, etc.

3° *Extraits retirés du décocté.* Autrefois la plupart des extraits se préparaient avec le décocté des corps médicamenteux. Les produits organiques, avons-nous dit, s'altèrent par l'action prolongée de la chaleur. D'ailleurs les expériences de MM. Charpentier et Guibourt ont démontré que l'extrait d'une même plante, obtenu par macération ou par infusion, était plus beau, plus homogène, et plus soluble dans l'eau que celui obtenu par décoction, et qu'en outre, dans la plupart des cas, la quantité était plus considérable. Ainsi une livre de racines de patience a donné trois onces d'extrait par infusion, et deux onces deux scrupules par décoction; une livre de racines de gentiane, cinq onces deux gros deux scrupules par macération, et quatre onces six gros deux scrupules par décoction. Cependant quelques substances donnent plus d'extrait par décoction que par infusion ou macération; mais dans les deux cas, la quantité de parties solubles est à peu près égale; ainsi le quinquina a donné par livre trois onces soixante-huit grains d'extrait par infusion, et quatre onces quatre-vingt-sept grains par décoction : mais ce dernier ne contenait pas plus de parties solubles que le premier. De nos jours la préparation des extraits par décoction est restreinte à celui de gaïac. Traitez ce bois râpé par deux décoctions successives d'une heure et demie chacune dans huit livres d'eau, passez, laissez reposer, décantez, réunissez les liquides, et évaporez au bain-marie. *L'extrait de semences* de stramoine, se prépare de même avec une partie de ces graines écrasées par huit livres d'eau.

4° *Extraits préparés avec le soluté des corps, obtenu par lixiviation.* Ce procédé est applicable à toutes les substances végétales dont les produits qui doivent composer leurs extraits sont solubles dans l'eau. Les plantes desséchées et

grossièrement divisées (les fleurs peuvent être entières) sont introduites dans le filtre-presse de l'appareil à déplacement (voyez *lixiviation*), et soumises à la lixiviation à l'eau froide, quelquefois à l'eau chaude jusqu'à complet épuisement : quatre livres d'eau suffisent ordinairement. Les substances spongieuses, susceptibles de gonfler, sont préalablement délayées dans l'eau. Le liquide est ensuite évaporé au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait.

M. Dausse sépare par la filtration l'albumine coagulée par la chaleur, et afin d'avoir des extraits toujours les mêmes, et plus constants dans leurs effets, il évapore jusqu'à siccité : ainsi obtenus, ils se pulvérisent facilement, se dissolvent mieux, et se prêtent davantage aux diverses formes pharmaceutiques ; il faut les conserver dans des flacons bien fermés. D'après ce pharmacien, les extraits obtenus par lixiviation sont moins colorés, ont l'odeur et la saveur de la plante plus marquées que ceux préparés par le procédé ordinaire.

Nota. Les extraits bruts du commerce se purifient par l'intermède de l'eau, *l'opium et le suc de réglisse*, par deux macérations successives, et le *cachou* et l'*aloès* par une seule digestion : on passe et on évapore en consistance au bain-marie; l'extrait d'opium est redissous dans huit fois son poids d'eau froide; le soluté est filtré et de nouveau évaporé.

DES EXTRAITS ALCOOLIQUES ET DES RÉSINES.

Ces extraits, autrefois peu employés, le sont beaucoup plus de nos jours. Le but qu'on se propose dans l'emploi de l'alcool pour la préparation des extraits, est de dissoudre les principes actifs insolubles dans l'eau, d'éliminer quelques produits inertes solubles dans l'eau et insolubles dans l'alcool, d'obtenir tous les principes actifs, lorsque ces produits ne sont solubles qu'en partie dans l'un de ces deux véhi-

cules. Le degré de concentration de l'alcool doit varier selon qu'on désire obtenir l'un ou l'autre de ces résultats.

Se préparent avec de l'alcool à 36°, les extraits de *jalap*, de *noix vomiques*, de *fèves saint Ignace*, de *cônes de houblon*, de *fougère mâle*; avec de l'alcool à 22°, les extraits des plantes extracto-résineuses ou gommo-résineuses, associées à des matières féculentes; ceux de *colombo*, d'*ellébore noir*, d'*ipécacuanha*, de *polygala de Virginie*, de *quassia amara*, de *rhubarbe*, de *valériane*, de *rathania*, de *scille*, de *quinquina*, de *cascarille*, d'*absinthe*, de *camomille*, de *petite centaurée*, de *safran*, de *coloquinthe*, de *fleurs de souci;* ainsi que les extraits alcooliques des plantes narcotiques : de *têtes de pavot*, des *feuilles d'aconit*, de *ciguë*, de *belladone*, de *jusquiame*, de *semences de stramoine*, de *rhus radicans*.

Ces extraits s'obtiennent par digestion. Les substances desséchées et grossièrement pulvérisées, introduites dans le bain-marie d'un alambic avec quatre ou cinq fois leurs poids d'alcool; laissez digérer pendant vingt-quatre heures, passez avec expression. Le marc est soumis à deux nouvelles digestions. Les liqueurs étant réunies, distillez au bain-marie pour retirer l'alcool, évaporez ensuite dans une bassine au bain-marie jusqu'à siccité.

Nota. Les résines qui se préparent dans les pharmacies peuvent être considérées comme des extraits alcooliques, privés par le lavage à l'eau des matières solubles dans ce véhicule. Après avoir épuisé les substances sèches et divisées, par trois digestions successives avec de l'alcool à 32°, en opérant comme ci-dessus, on distille les liqueurs aux trois quarts; le résidu est mêlé avec son volume d'eau distillée. Il se forme un dépôt de résine qui est lavé à l'eau chaude et séché sur des assiettes à l'étuve jusqu'à siccité. Ainsi s'obtiennent les *résines de jalap*, de *quinquina*, de *scammonée*, de *pyrèthre*, etc.

Les *gommes-résines* impures (assa fœtida, gomme ammo-

niaque, etc.), peuvent être purifiées en les mettant digérer au bain-marie avec de l'alcool à 22°. Faites deux digestions; passez avec expression; évaporez jusqu'à consistance première.

EXTRAITS ÉTHÉRÉS.

Ces extraits sont peu nombreux : il n'y a guère que ceux de *fougère mâle*, de *digitale pourprée* et de *cantharides*. Ils s'obtiennent par lixiviation et par la méthode de déplacement, par distillation au bain-marie, afin de recueillir l'éther, et par l'évaporation dans l'appareil ordinaire.

EXTRAITS HYDRO-ALCOOLIQUES.

Ces extraits se préparent par la méthode de déplacement, en faisant agir alternativement l'alcool et l'eau sur les corps médicamenteux, grossièrement pulvérisés et soutenus dans le cylindre à lixiviation par un disque de laine, et recouverts d'un disque en ferblanc percé de trous. L'alcool est versé par parties et ensuite l'eau jusqu'à épuisement complet. Quatre livres d'hydro-alcool suffisent ordinairement. Les liquides réunis sont distillés au bain-marie pour retirer l'alcool, et le résidu est évaporé à siccité au bain-marie dans une bassine.

M. Dausse prépare ainsi et avec de l'alcool à 24° les extraits de *feuilles d'aconit napel*, de *belladone*, de *ciguë*, de *jusquiame*, de *semences de stramoine*, de *poivre cubèbe*; et avec de l'alcool à 22°, ceux de *digitale*, de *douce amère*, de *gratiole*, de *colchique*, de *coloquinthe*, de *safran*, de *feuilles de stramoine*, de *seigle ergoté*.

EXTRAITS HYDRO-ALCOOLIQUES ÉTHÉRÉS.

Ces extraits se préparent aussi par la méthode de déplacement. Les corps, grossièrement divisés, sont traités d'abord avec parties égales d'éther, après par de l'alcool à 33°, e*

ensuite épuisés complétement par l'eau. Le soluté éthéré est distillé à part ; les solutés alcoolique et aqueux le sont ensemble. Le résidu est ensuite évaporé au bain-marie en consistance d'extrait ferme, dans lequel on incorpore le résidu éthéré, presque complétement formé d'huiles fixes et volatiles.

M. Dausse prépare des extraits hydro-alcooliques éthérés avec des substances qui contiennent beaucoup de matières extracto-résineuses et d'huile essentielle : ceux de *sémen-contra*, d'*absinthe*, de *sabine*, de *rue*, de *fougère mâle*. Ces extraits possèdent l'odeur et la saveur des plantes. Ils réunissent sous un très-petit volume leurs principes fixes et aromatiques.

Pour les corps contenant des résines peu importantes à conserver, M. Dausse emploie seulement l'éther et l'eau. Il obtient ainsi des extraits qu'il appelle *extraits aqueux éthérés*. Ils sont très-aromatiques et contiennent la presque totalité de l'huile essentielle de ces corps. Ceux d'*aunée*, de *valériane*, de *camomille*, de *menthe poivrée*, de *feuilles et fleurs d'oranger*, d'*écorce d'oranger*.

Les extraits obtenus au moyen du *vinaigre* et du *vin* sont peu nombreux et peu usités. Nous citerons seulement l'*extrait acéteux d'opium de Lalouette*, l'*extrait vineux d'ellébore noir de Baccher*, et l'*extrait vineux d'opium*. Ce dernier se prépare en faisant dissoudre l'opium, coupé par tranches dans du bon vin blanc. Passez le soluté avec expression, laissez reposer, décantez et évaporez en consistance pilulaire.

Parmi les extraits retirés des *substances animales*, il n'y a que l'*extrait alcoolique et éthéré de cantharides*, dont nous avons déjà parlé, et l'*extrait de fiel de bœuf*, qui s'obtient en évaporant au bain-marie en consistance, la bile de bœuf préalablement passée à travers une étoffe de laine.

Usages. Administration. Les extraits offrent l'avantage de

réunir sous un très-petit poids beaucoup de principes actifs. Ils participent des propriétés des substances qui les ont fournis. Cependant tous les extraits d'une même plante ne sont pas identiques. La nature du véhicule employé et le procédé opératoire mis en usage doivent apporter quelques modifications dans leur composition et leur mode d'action. Les extraits des sucs, sans fécule ou avec fécule, ne sont pas certainement doués de la même énergie. Les extraits alcooliques sont en général bien plus actifs que les extraits aqueux. Les extraits hydro-alcooliques offrent à la fois les principes actifs solubles dans l'eau et dans l'alcool. Les extraits hydro-alcooliques éthérés contiennent, en outre, des huiles essentielles ; aussi sont-ils plus excitants. Le médecin, lorsqu'il ordonne l'extrait d'une plante, doit spécifier celui qu'il désire. Il est dirigé en cela par la nature des principes actifs dans lesquels paraissent résider les effets qu'il veut obtenir. Ainsi, si c'est dans une matière résineuse, il demandera l'extrait alcoolique ; si c'est dans une matière extractive, l'extrait aqueux conviendra mieux. Malheureusement, pour ces préparations comme pour beaucoup d'autres, l'expérience médicale n'a pas encore prononcé sur l'avantage à donner à tel ou tel procédé. Espérons que les auteurs du nouveau Codex voudront bien éclaircir ce point si important de médecine pharmacologique.

Les extraits se donnent ordinairement sous forme pilulaire. Les extraits aqueux ayant la consistance voulue, il suffit d'indiquer une quantité quelconque et de la faire diviser en pilules. Les extraits alcooliques, étant secs et cassants, ont besoin d'un excipient. Ces préparations se prêtent facilement à plusieurs formes pharmaceutiques. Les extraits aqueux peuvent se dissoudre dans l'eau, le vin, une potion, une tisane, etc. Les extraits alcooliques, insolubles dans ces véhicules, y sont suspendus à l'aide d'un intermède : ils peuvent se dissoudre dans l'alcool. La dose des extraits est

de 1/4 de grain à 2 grains pour ceux qui sont très-actifs (narcotiques, etc.), et de 2 à 15 grains pour ceux des plantes peu actives. Les extraits peuvent servir à composer plusieurs préparations externes, collyres, gargarismes, lavements, etc.

IV.

DES SACCHAROLÉS.

Les *saccharolés* diffèrent des autres préparations pharmaceutiques, et offrent cela de commun entre eux qu'ils contiennent du sucre, un sirop ou du miel, leur servant de condiment et quelquefois d'excipient. Du reste, leur composition est très-variée. Les *pâtes* ont pour base la gomme et un soluté d'une substance végétale; les *gelées*, un mucilage, une fécule, ou de la gélatine; les *sirops*, un soluté ordinairement aqueux; les *condits*, une substance végétale entière; les *éléo-saccharolés*, une huile essentielle; les *saccharures*, des produits dissous préalablement dans l'alcool ou dans l'éther. Les *tablettes* ont pour excipient un mucilage; les *chocolats*, la pâte de cacao; les *biscuits*, une pâte farineuse. Les *conserves*, les *marmelades*, ont pour base une pulpe végétale; les *électuaires*, médicaments très-composés, ont pour excipient le sirop de sucre ou de miel. Ces préparations sont *liquides*, *molles* ou *solides*. Elles s'obtiennent 1° par solution ou par évaporation; 2° ou par mixtion.

A. SACCHAROLÉS OBTENUS PAR SOLUTION ET PAR ÉVAPORATION.

(1° *Mous.*)

DES PATES.

Préparations de consistance de pâte ferme, élastique, opaque ou transparente, obtenues par l'évaporation, des

solutés de gomme et de sucre dans l'eau pure ou chargée de principes médicamenteux.

L'eau doit être filtrée, le sucre blanc et de bonne qualité. On se sert de la gomme arabique ou de Sénégal, mondées, coupées, et privées, par le lavage à l'eau froide, d'une matière amère qui réside à l'extérieur. On met 1 partie de sucre sur 1 partie ou 1 partie et 1/2 de gomme ; les quantités d'eau et du corps médicamenteux ne peuvent être déterminées d'une manière générale. Les pâtes s'aromatisent ordinairement avec 1/2 once à 1 once d'eau distillée de fleurs d'oranger par livre.

Préparation. La gomme, dissoute dans S. Q. d'eau, est mêlée au soluté ou au décocté du corps médicamenteux, ou bien on la fait dissoudre à chaud ainsi que le sucre dans ces liquides. On évapore ensuite dans une bassine, à un feu doux, en remuant continuellement jusqu'à consistance telle, que la pâte, relevée avec la spatule et frappée avec le dos de la main, n'adhère point à cet organe. Ajoutez l'eau aromatique, et coulez sur un marbre huilé ou saupoudré d'amidon. Les *pâtes opaques* se préparent ainsi. Quelquefois, pour leur donner plus de blancheur et plus de légèreté, on ajoute, avant de les couler, des blancs d'œufs préalablement battus avec l'eau aromatique (celle de guimauve et la pâte de réglisse blanche). Les *pâtes transparentes* (celles de dattes, de jujubes), s'obtiennent en évaporant les solutés au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait mou. Enlevez alors la pélicule qui s'est formée, ajoutez l'eau aromatique, coulez la pâte dans des moules en fer blanc préalablement recouverts d'une légère couche de mercure par amalgame, et achevez l'évaporation dans une étuve chauffée à 30 ou 40°. Il faut retourner la pâte de temps en temps.

Pâte de dattes (transparente).

Dattes privées de leurs noyaux, 12 onces ; gomme de Sé-

négal blanche, 3 liv.; sucre blanc, 2 liv. et 1/2; eau de fleurs d'oranger, 4 onces.

Faites bouillir les dattes, coupées dans 4 livres d'eau, jusqu'à ce qu'elles soient ramollies. Passez, dissolvez le sucre, clarifiez avec quelques blancs d'œufs, passez à travers une chausse de laine, ajoutez le soluté de gomme fait à froid dans 4 livres d'eau, évaporez au bain-marie en consistance d'extrait mou, enlevez la pellicule, ajoutez l'eau aromatique, et achevez l'évaporation à l'étuve.

Pâte de jujubes (transparente).

Gomme de Sénégal, 3 liv.; sucre, 2 liv. et 1/2; jujubes, 1 liv.; eau distillée de fleurs d'oranger, 3 onces; eau, S. Q.

Procédez comme pour la pâte de dattes. Il n'est pas nécessaire de clarifier.

Pâte de jujubes de Cadet-Gassicourt. Malaxez sur un marbre 4 parties de jujubes réduites en pâte fine avec 1 partie de sucre pulvérisé et 1 grain d'extrait d'opium par livre, étendez la pâte en couches de 5 à 6 millimètres d'épaisseur, mettez à l'étuve pendant 24 heures et divisez-la en carrés ou en losanges.

Pâte de lichen.

Lichen d'Islande, 12 onces; gomme arabique, 1 livre 12 onces; sucre, 1 liv. 4 onces. Privez le lichen de son amer par macération et par une légère ébullition dans l'eau, faites ensuite une forte décoction, passez avec expression, dissolvez le sucre et la gomme, passez à travers un blanchet, évaporez à un feu doux en ne cessant de remuer, et coulez sur un marbre huilé.

Pâte de guimauve.

Racines de guimauve, 4 onces; gomme arabique, 2 liv.; sucre, 2 livres; eau, 4 livres; blanc d'œuf, nº 12; eau de fleurs d'oranger, 4 onces. Mettez macérer la guimauve dans

l'eau pendant 12 heures, passez, dissolvez le sucre et la gomme à chaud, passez avec expression, évaporez en consistance d'extrait en agitant continuellement, incorporez vivement les blancs d'œufs préalablement battus dans l'eau de fleurs d'oranger, et coulez sur un marbre saupoudré d'amidon. La guimauve est ordinairement supprimée, afin d'obtenir la pâte plus blanche.

La *pâte de réglisse blanche* se prépare de même, en remplaçant la guimauve par un infusé de 4 onces de racine de réglisse coupée et ratissée.

Pâte de réglisse brune opiacée.

Suc de réglisse de Calabre, 3 onces; gomme arabique, 3 livres; sucre blanc, 2 livres; extrait d'opium, 20 grains.

Dans le soluté de réglisse fait à froid et dans 5 liv. d'eau, dissolvez à chaud la gomme et le sucre, passez avec expression, ajoutez le soluté d'extrait d'opium filtré, évaporez en consistance, et coulez sur un marbre huilé.

Pâte de réglisse noire (suc de réglisse gommeux).

Suc de réglisse de Calabre, 2 livres; gomme arabique, 3 livres; sucre blanc, 2 liv.; eau, S. Q. ou 8 livres.

Dissolvez dans l'eau froide le suc de réglisse, passez, ajoutez à chaud le sucre et ensuite la gomme, passez avec expression, évaporez à un feu doux jusqu'à consistance, et coulez sur un marbre huilé. Étendez la pâte par plaques minces, divisez-les en petites lanières, et celles-ci en petits carrés; achevez ensuite la dessication à l'étuve. On peut communiquer l'odeur de *rose*, d'*anis*, de *menthe*, etc., à la pâte ainsi préparée, en l'agitant dans une boîte avec quelques gouttes d'huile essentielle de ces plantes. (*Pâte de réglisse à l'anis*, *à la rose*, etc.)

Usages, administration. Les pâtes sont d'un usage très-fréquent. Composées de substances émollientes et adoucis-

santes, elles se donnent comme telles dans les inflammations, et surtout les inflammations chroniques des organes pulmonaires; elles sont en même temps nutritives. Coupées par petits carrés ou en losanges, on les met fondre dans la bouche; par leur séjour prolongé dans cette cavité, leur propriété émolliente se transmet par continuité à la muqueuse pulmonaire, aussi rendent-elles l'expectoration plus facile. Les pâtes conviennent aux personnes qui supportent difficilement les boissons aqueuses; cependant, prises en trop grande quantité, elles pèsent sur l'estomac. On les conserve dans des boîtes en ferblanc; celle de guimauve, entourée de poudre d'amidon. Comme elles se dessèchent ou s'aigrissent facilement, il faut les renouveler de temps en temps.

DES GELÉES.

Préparations magistrales ou officinales de consistance molle, tremblante, composées d'eau, de sucre et d'un produit mucilagineux, féculent ou gélatineux, auquel elles doivent cette forme pharmaceutique.

Les gelées se préparent avec des substances végétales ou animales; le procédé usité consiste à faire dissoudre le sucre dans le soluté, le décocté ou le suc des corps qui doivent former la base de ces médicaments, à évaporer ensuite jusqu'à ce qu'un peu de liquide, déposé sur un corps froid, se prenne en gelée par le refroidissement; passez alors à travers un blanchet, dans un pot renfermant la substance aromatique (eau de fleurs d'oranger, quelques gouttes d'un alcoolat, etc.), et placez le vase dans un lieu frais ou dans de la glace.

GELÉES ANIMALES.

Les gelées animales ont pour base *la gélatine*, produit qui, d'après les chimistes, se forme par l'ébullition prolongée des matières animales dans l'eau (membranes séreuses, tendons,

os, etc.). Il est plusieurs sortes de gélatine : *la colle-forte*, qui se retire des matières impures; elle est seulement employée dans les arts; *la colle de Flandre*, plus pure, moins colorée, sert aux usages médicaux externes; *la colle de poisson* (icthyocolle), membrane interne de la vessie natatoire des esturgeons, la plus pure; elle sert à préparer les gelées d'agrément, ainsi que les gelées médicales; ces dernières s'obtiennent quelquefois avec la corne de cerf râpée; enfin *la gelée retirée des os* sert aux usages économiques.

Gelée de corne de cerf.

Corne de cerf râpée, 8 onces; sucre, 4 onces; blanc d'œuf, nº 1; jus de citron, nº 1; eau, S. Q. ou 4 liv.

Lavez la corne de cerf à l'eau chaude, faites-la bouillir dans l'eau en vase clos, jusqu'à réduction à moitié; passez avec expression, ajoutez le sucre, le blanc d'œuf, préalablement battu dans un peu d'eau; faites bouillir, ajoutez le citron, écumez, passez de nouveau, réduisez à 8 onces, aromatisez avec quelques gouttes d'alcoolé d'écorce de citrons, etc.

Gelée de corne de cerf d'après M. Ferrez. — Malaxez pendant dix minutes 4 onces de corne de cerf râpée avec 8 onces d'eau acidulée avec 1 gros d'acide hydrochlorique, lavez à grande eau pour séparer les sels solubles, faites bouillir pendant 1/2 heure dans S. Q. d'eau, ajoutez le sucre au décocté, évaporez en consistance. Il n'est pas nécessaire de clarifier.

Gelées à l'icthyocolle et à la grénétine.

La colle de poisson est la substance la plus fréquemment usitée pour préparer les gelées médicinales : il faut la choisir blanche, en lyres ou en feuilles: pour 4 onces d'eau, on met 1 gros de colle de poisson ou de grénétine (icthyocolle pure). Les proportions de sucre sont de 1 à 2 parties sur 4 parties de gelée.

Préparation. La colle de poisson, coupée en petits morceaux, est mise à macérer dans l'eau jusqu'à ce qu'elle soit ramollie. Chauffez ensuite jusqu'à complète solution, ajoutez le sucre, passez à travers un blanchet dans un pot contenant la substance aromatique, laissez refroidir.

Gelée sèche alcoolique à l'icthyocolle. (M. Béral.)

Dissolvez, comme ci-dessus, 5 gros 1 scrupule de colle de poisson dans 6 onces d'eau, passez, ajoutez ; alcool à 33°, 2 onces ; agitez, laissez refroidir. Cette gelée se solidifie en quelques heures ; elle contient 48 grains *d'icthyocolle* par once ; elle se conserve très-bien.

Pour avoir une gelée en quelques instants, dissolvez cette gelée sèche dans S. Q. d'eau à chaud, afin de dégager en même temps l'alcool ; ajoutez le sucre et la substance aromatique, et laissez refroidir.

Les gelées de table, à l'*orange*, au *citron*, au *rhum*, au *marasquin*, etc., sont des solutés gélatineux de colle de poisson dans l'eau, édulcorés avec du sucre et aromatisés avec S. Q. d'alcoolés d'orange, de citron, ou avec 2 à 3 onces de rhum, de marasquin, etc., par livre de gelée.

GELÉES VÉGÉTALES.

Les gelées végétales se préparent avec des fécules ou des organes renfermant une matière féculente ou mucilagineuse, ou des fruits qui contiennent de la gélatine végétale : *pectine* de M. Braconnot, *grossuline* de M. Guibourt.

1° *Gelées avec des fécules*.

Fécule pulvérisée, 1 partie ; délayez dans un peu d'eau froide, versez sur 15 parties d'eau bouillante, agitez jusqu'à consistance gélatiniforme, ajoutez 4 ou 6 parties de sucre, laissez fondre, retirez le vase du feu, aromatisez avec eau

de fleurs d'oranger, 2 gros à 1/2 once, ou un éléo-saccharum d'orange et de citron, etc.

Ainsi se préparent les gelées au *tapioka*, à l'*arrowroot*, au *sagou*, au *salep*, de *fécule de pomme de terre*, etc.

Gelée au lichen.

Lichen d'Islande, 2 onces; sucre blanc, 4 onces; colle de poisson, 1 gros; eau, S. Q.

Faites un décocté prolongé de lichen préalablement privé de son amer, par infusion; passez avec expression, ajoutez la colle de poisson dissoute dans S. Q. d'eau, le sucre; réduisez à 8 onces, passez à travers un blanchet dans un pot contenant quelques gouttes d'alcoolat de citron, etc.

Gelée sèche au lichen. Poudre de sucre au lichen (M. Robinet). *Saccharure de lichen* (M. Guibourt).

Lichen d'Islande, 16 onces; sucre blanc, 16 onces. Après avoir séparé l'amer du lichen par plusieurs macérations, faites-le bouillir dans S. Q. d'eau jusqu'à ce qu'il soit presque complétement dissous; passez avec expression, ajoutez le sucre, évaporez à une douce chaleur jusqu'à siccité, en ne cessant de remuer; pulvérisez et conservez dans des vases fermés. Ce saccharure peut servir à composer les pastilles, le chocolat et même la gelée au lichen. Pour obtenir la gelée, faites bouillir 4 parties de ce saccharure dans 6 parties d'eau jusqu'à réduction à 8 onces, passez, aromatisez avec de l'alcoolat de citron. Cette gelée peut être préparée en moins d'une heure.

Gelée de mousse de Corse.

Mousse de Corse mondée, 1 once; sucre, 2 onces; vin blanc, 2 onces; colle de poisson, 1 gros et 1/2.

Faites bouillir la mousse de Corse dans 1 liv. d'eau jusqu'à réduction à moitié; passez avec expression; ajoutez le

sucre, la colle de poisson dissoute dans 2 onces d'eau, le vin blanc; évaporez en consistance de gelée, passez dans un pot contenant quelques gouttes d'alcoolat de citron.

Gelée sèche de mousse de Corse.

M. Deleschamps prépare un saccharure de mousse de Corse, qui peut être considéré comme une gelée sèche. Dans une forte décoction de 1 livre de mousse de Corse, réduite en consistance de gelée; ajoutez 2 livres de sucre grossièrement pulvérisé; évaporez à siccité; divisez la masse; desséchez-la à l'étuve; pulvérisez ensuite. Ce saccharure peut servir aux mêmes préparations que celui du lichen.

M. Beral propose de préparer les gelées végétales extemporanément, ou de donner la consistance gélatiniforme à celles de mousse de Corse ou de lichen, en faisant dissoudre dans leur décocté S. Q. de sa gelée sèche alcoolique.

GELÉES AVEC FRUITS.

Ces sortes de gelées doivent être préparées dans des bassines très-évasées, l'évaporation étant plus prompte, la gélatine végétale s'altère moins promptement. Ces vases sont en argent ou en cuivre non étamé : l'étamage communique une couleur violette aux gelées colorées en rouge, et jaunâtre aux gelées incolores.

Gelées de groseilles.

Chauffez les groseilles égrappées en agitant continuellement jusqu'à ce qu'elles soient crevées. Passez à travers un tamis de crin avec légère expression, et, par livre de suc, ajoutez 1 livre de sucre concassé; faites fondre, écumez et évaporez promptement en consistance.

Celle de *framboises* se prépare de même. On pourrait préparer ces gelées avec le suc obtenu à froid, ou en chauffant ces fruits avec le sucre, et soumettant le tout à une forte

pression. Ainsi préparées, quoique assez belles, ces gélées se conservent moins bien que par le premier procédé.

Gelée de coings.

Coings, 6 livres; eau pure, 10 livres; sucre blanc, 4 livres; prenez les coings non parvenus à complète maturité, enlevez le duvet, coupez-les en morceaux, séparez l'endocarpe et les graines, et mettez-les dans l'eau froide, afin qu'ils ne jaunissent pas par le contact de l'air. Faites-les bouillir dans l'eau indiquée jusqu'à ce qu'ils soient ramollis, passez à travers un blanchet sans expression, ajoutez le sucre au décocté. Faites bouillir, clarifiez avec un blanc d'œuf, préalablement battu avec un peu d'eau, passez et évaporez en consistance.

Cette gelée, bien préparée, est transparente et citrine. Elle conserve le parfum de la pellicule du fruit.

Gelée de pommes.

Pommes de reinettes blanches, 6 livres; eau pure, 5 livres; sucre, 4 livres; séparez la pellicule, l'endocarpe et les pépins, et procédez comme pour la gelée de coings. Mêlez le jus de deux citrons au décocté, évaporez, aromatisez avec l'eau distillée de cannelle ou quelques fragments d'écorce récente de citron, préalablement blanchie par ébullition dans l'eau.

Cette gelée est blanche et incolore; celle de Rouen, qui est préparée avec la pomme dite d'*éclat*, est très-estimée.

M. Braconnot a proposé de préparer extemporanément les gelées végétales, en versant un soluté de sucre aromatisé dans un soluté de pectate de potasse ou d'ammoniaque : on ajoute quelques gouttes d'acide hydrochlorique. Le sucre se combine avec l'acide pectique et prend la forme gélatineuse. Ce procédé est peu suivi.

Usages. Administration. Les gelées végétales avec fruits,

ainsi que les gelées de table à l'icthyocolle sont plutôt des mets d'agrément que des médicaments. Cependant les gelées de groseilles et de framboises peuvent, comme leurs sirops, servir à composer des limonades tempérantes, rafraîchissantes. Les gelées végétales au lichen, à la fécule, ainsi que celles de corne de cerf et à l'icthyocolle sont employées comme émollientes, adoucissantes, et en même temps nutritives, dans les inflammations chroniques, et, en particulier, de celles des organes pulmonaires, et du canal intestinal. Celle de mousse de Corse est vermifuge. Les gelées peuvent servir d'excipient à des substances médicamenteuses toniques (sirops, vins ou teintures, alcoolats, etc.), lorsqu'on se propose de fortifier en même temps les organes. Les gelées végétales avec fruits sont officinales, et se trouvent dans la plupart des ménages. Les autres s'altèrent promptement et ne doivent être préparées qu'en petite quantité de 4 à 8 onces. Leur formule étant consacrée, il suffit d'indiquer la quantité qu'on en désire.

Les gelées se donnent par cuillerées à café ou par cuillerées à bouche dans le courant de la journée. On peut les délayer aussi dans un véhicule. Ce préparations ne se prescrivent guère que pour les personnes de la classe aisée.

Conservation. Il faut les conserver dans des endroits frais. Par un temps très-chaud, en été, on peut entourer le vase de glace.

A. SACCHAROLÉS OBTENUS PAR SOLUTION OU PAR ÉVAPORATION.

(2° *Liquides*.)

DES SIROPS.

Saccharolés liquides, de consistance visqueuse ou oléagineuse, ayant pour condiment le sucre et pour excipient l'eau, le vin ou le vinaigre, purs ou chargés de principes médicamenteux.

Le sucre qui sert à la préparation des sirops varie en qualité. *Les sucres blancs, le sucre dit 4 cassons, les cassonades de l'Inde ou des îles,* suffisent à tous les besoins ; les sucres purs donnent plus de produits, le sirop est moins coloré et la préparation plus prompte. Les sirops préparés avec les cassonades sont moins sujets à candir, surtout si c'est avec celles de l'Inde, qui sont plus muqueuses ; mais ces dernières donnent des sirops plus fermentescibles, et conviennent moins que les cassonades cristallines (celle de la Martinique), pour les sirops contenant beaucoup de principes extractiformes.

Les sirops se préparent en faisant dissoudre le sucre dans les véhicules à froid ou à chaud, ou par solution et évaporation, ou par clarification. Pour qu'un sirop puisse se conserver, il faut qu'il soit *cuit,* c'est-à-dire que le sucre et le véhicule soient entre eux dans de certaines proportions. Celles que l'expérience a données sont de 16 parties de sucre sur 32 parties de véhicule, s'il est aqueux; 28 à 30 parties, s'il est acide ; 24 à 28 parties, s'il est vineux. Un sirop qui n'est point assez cuit, ou qui ne contient pas assez de sucre, moisit, fermente, et devient acide. S'il est trop cuit, ou s'il contient trop de sucre, non-seulement celui qui est en excès, mais encore une portion de sucre nécessaire à la conservation du sirop, se déposent en cristaux (candissent), et le sirop, ramené dans le même état que ci-dessus, éprouve le même genre d'altération. Pour les sirops préparés par simple solution, les proportions de sucre et de véhicule étant dans les rapports convenables, il n'est pas nécessaire de déterminer s'ils sont cuits ou non. Il n'en est pas ainsi pour ceux qui s'obtiennent par solution et par évaporation ou clarification ; comme l'eau est toujours en excès, il faut s'assurer s'ils sont cuits avant de retirer le vase du feu ; à cet effet, plusieurs moyens sont mis en usage, les uns fondés sur des principes de physique, les autres sur quelques caractères extérieurs.

Un sirop, pour être cuit, doit, 1° marquer bouillant 30° à l'aréomètre de Baumé, ou 35° lorsqu'il est froid ; 2° donner 105° au thermomètre centigrade lorsqu'il est bouillant ; 3° sa densité, relativement à celle de l'eau, est dans le rapport de 1,261 à 1000 à chaud, et de 1,321 à 1,000 à froid, de telle sorte qu'une fiole qui contient 1 once d'eau distillée, peut renfermer 10 gros et 1/2 de sirop. De ces trois procédés le plus facile et le plus généralement suivi est l'emploi de l'aréomètre.

Les autres moyens, moins fidèles, et qui ne peuvent être mis en usage que par des personnes exercées, reposent sur quelques caractères extérieurs, et ont reçu des noms tirés de ces caractères. Ainsi un sirop est cuit, 1° à *la perle* ou *au perlé*, lorsque, promené quelques instants dans une cuillère, et le laissant ensuite tomber, les dernières portions se détachent en gouttes arrondies suivies d'une queue ; 2° à la *pellicule*, lorsque soufflant horizontalement sur du sirop placé dans une cuillère, il se forme une pellicule à la surface, qui disparaît aussitôt ; 3° à *la nappe*, lorsque, balancé quelques instants sur une écumoire, il s'en détache ensuite en masses aplaties, ou en nappes. Enfin, il est quelques autres cuites, exprimées par les noms de *soufflé*, de *boulé*, de *cassé*, etc., que nous indiquerons en parlant des préparations auxquelles elles s'appliquent.

Lorsque, par les procédés indiqués, on s'est assuré que le sirop est cuit, il faut retirer le vase du feu, enlever l'écume, surtout lorsqu'on a procédé par clarification, passer le sirop à travers une chausse de laine, et repasser les premières portions, qui sont troubles.

Les sirops préparés avec l'eau pure, sont désignés sous le nom de *sirop simple, sirop de sucre*. Si c'est avec l'eau chargée de principes médicamenteux ou avec tout autre véhicule, ils prennent le nom de *sirops médicamenteux*.

SIROP SIMPLE OU SIROP DE SUCRE.

Trois procédés, fondés sur le dégré de pureté des sucres, sont mis en usage pour la préparation *du sirop simple* ou *sirop de sucre* : 1° par solution; 2° par solution et clarification; 3° par solution, clarification et décoloration. Le premier procédé s'applique aux sucres de première qualité, les deux autres aux sucres moins purs et aux sucres bruts.

Pour décolorer les sirops, on se sert du charbon animal, préalablement purifié ou privé des matières salines (sulfures de chaux, de fer, etc.) qu'il contient; à cet effet, formez-en une pâte claire avec S. Q. d'eau, à laquelle vous ajouterez 2 onces d'acide hydrochlorique par livre de charbon; prolongez le contact pendant 1 heure, délayez ensuite à plusieurs reprises dans l'eau bouillante, lavez le charbon jusqu'à ce que l'eau soit limpide et ne rougisse plus le tournesol, et desséchez.

1° Sirop simple par solution.

Sucre 1er blanc, 2 parties; eau pure, 1 partie.

Mettez le sucre concassé et l'eau dans un matras de verre fermé, agitez de temps en temps; filtrez au papier, lorsque la solution est complète.

M. Guibourt met le soluté de sucre quelque temps en contact avec 2 gros à demi-once de charbon purifié, qui a la propriété non-seulement de décolorer le sirop, mais d'en rendre la filtration plus prompte.

2° Sirop simple par clarification.

Sucre en pains, 20 livres; eau pure, 12 livres et 1/2; blanc d'œuf, n° 2.

Délayez les blancs d'œufs dans l'eau, ajoutez le sucre concassé, portez à l'ébullition, et toutes les fois que le liquide

monte, versez par portions 2 litres de soluté albumineux que vous aurez gardé. Lorsque le sirop est cuit, retirez la bassine du feu, écumez et passez, etc.

M. Guibourt délaie les blancs d'œufs dans 4 livres d'eau, et verse ce soluté albumineux sur le liquide en ébullition, par portions de deux litres; il arrête le feu, sépare l'écume, porte de nouveau à l'ébullition, verse 1/2 litre d'eau froide, et passe à travers une chausse lorsque le sirop est cuit et transparent.

Ces deux modes de procéder conviennent également, cependant le premier est préférable pour les sucres colorés.

3° Sirop simple par clarification et décoloration.

Sucre en pains, 40 livres; eau, 25 livres; charbon animal, 3 livres 12 onces; blancs d'œufs, n° 6.

Délayez les blancs d'œufs dans l'eau; ajoutez le sucre, ensuite le charbon purifié; portez à l'ébullition; versez, en deux ou trois fois, 2 litres d'eau albumineuse que vous aurez mis de côté; arrêtez le feu, écumez, portez à l'ébullition, passez lorsque le sirop est cuit.

Appendice au sirop simple.

Sucre candi. Dans des jattes en cuivre poli (cristallisoires), disposez transversalement des fils parallèles, à l'aide de petites ouvertures pratiquées aux parois du vase, et fermées ensuite à l'aide du papier collé; versez dans ces jattes préalablement chauffées, du sirop cuit à 37° aréomètre; placez dans une étuve à 45°, maintenez cette température; ordinairement la cristallisation est terminée dans 5 à 6 jours; décantez, laissez égoutter, lavez à l'eau et desséchez à l'étuve.

Sucre d'orge. A du sirop de sucre coloré et cuit à 38°, ajoutez un peu de vinaigre; coulez sur un marbre huilé, et roulez en cylindres, lorsque le sirop est assez refroidi. Sans l'ad-

dition du vinaigre, le sucre d'orge perdrait sa transparence. *Le sucre de pomme* s'obtient de même; on l'aromatise au citron ou à l'eau de fleurs d'oranger, et on le divise en tablettes. *Le sucre retors* ou *penides*, se prépare aussi de même, mais la pâte est malaxée, pour lui communiquer une couleur blanche et argentine, et roulée ensuite en cylindres tordus.

B. DES SIROPS MÉDICAMENTEUX.

Les sirops médicinaux ont pour excipient, l'eau, le vin, le vinaigre, chargés de principes médicamenteux par les divers modes d'extraction que nous avons indiqués en traitant de cette opération. Ils se préparent avec le sucre, par solution: ou par mixtion avec le sirop simple, après l'avoir concentré préablement, lorsque le véhicule ou les produits qu'il tient en dissolution sont altérables par la chaleur : par solution et par évaporation (avec le sucre ou le sirop), dans le cas contraire : quelquefois, mais rarement, par clarification. Les sirops médicinaux sont *simples* ou *monoïamiques*, lorsqu'ils contiennent un seul médicament, et *composés* ou *polyamiques*, lorsqu'ils en renferment plusieurs, abstraction faite du sucre. D'après la nature du véhicule, ils sont divisés en *sirops aqueux* et *sirops vineux*, ou *acides*.

SIROPS MÉDICINAUX SIMPLES OU MONOÏAMIQUES.

Sirops aqueux.

Les sirops aqueux peuvent se préparer avec : 1° le suc des plantes; 2° le soluté; 3° le macéré; 4° le digéré; 5° l'infusé; 6° le décocté; 7° l'eau distillée ou l'hydrolat, ou l'infusé et l'hydrolat, ce qui forme autant de sections.

1° Sirops préparés avec le suc.

Ces sirops se préparent par solution ou par évaporation, avec des sucs acides ou des sucs d'herbes préalablement clarifiés.

1° Par solution. — *Sirop de groseilles*, suc de groseilles clarifié, 1 livre; sucre blanc, 1 livre 14 onces; mettez le tout dans un vase de verre ou de faïence, chauffez au bain-marie ou à un feu très-doux, jusqu'à complète solution. Ainsi se préparent *les sirops d'épine-vinette*, *de graines de grenadier*, *de vinaigre simple*, *de vinaigre framboisé*, *de coing*, *de suc d'oranger*, *de suc de citron*; ce dernier est aromatisé avec son oléo-saccharum. Ces *sirops* laissent déposer, au bout de quelque temps une cristallisation volumineuse, analogue au sucre de raisin, résultant de l'action de l'acide sur le sucre de canne.

Les *sirops* de mûres, de framboises, de fraises, s'obtiennent en chauffant à une douce chaleur ces fruits égrappés avec parties égales de sucre, jusqu'à ce que le suc sorti de ses enveloppes ait dissous le sucre; on passe ensuite à travers un tamis de crin. Ces sirops sont visqueux, ils donnent, quelque temps après leur préparation, un dépôt gélatiniforme; obtenus avec les fruits non parvenus à complète maturité, ils sont moins visqueux et de meilleure conservation.

Se préparent encore par solution, les *sirops* des sucs d'herbes, contenant des principes volatils: *ceux de cochléaria*, *de cresson*, *ou autres plantes antiscorbutiques*, *de cerfeuil*, *de pointes d'asperges*, *d'écorces de tige de laitue ou de thridace*, etc.; chauffez dans un matras fermé et au bain-marie, 1 p. de suc clarifié à chaud, et 2 parties de sucre jusqu'à complète solution; laissez refroidir, passez, etc. On peut aussi les préparer avec le suc non clarifié et passé seulement à travers un linge fin; l'albumine de suc, en se coagulant, entraîne la matière colorante, qui est ensuite séparée en passant le sirop à la chausse.

2° Sirop de sucs obtenus par évaporation; faites cuire jusqu'à consistance sirupeuse, parties égales de sucre et de suc clarifié à chaud et filtré; passez, etc. Ainsi s'obtiennent:

les sirops de fumeterre, de trèfle d'eau, de roses pâles, de nerprun, de bourrache, et en général de toutes *les plantes fraîches et succulentes.* M. Guibourt les prépare avec parties égales de suc et de sirop, qu'il fait cuire en consistance.

2° Sirops préparés avec le soluté.

A l'exemple de quelques pharmacologistes, nous comprenons dans cette section les sirops obtenus par le mélange des solutés ou de véhicules médicamenteux avec le sirop simple. Ces sirops se préparent par mixtion, à froid ou à chaud.

1° Sirops préparés à froid. *Sirop hydrocianique ou cyanique* (f. M). Acide hydrocyanique au 7me, 9 grains; sirop de sucre incolore, 2 onces; *mêlez;* il contient par once, 4 grains 1/2 d'acide médicinal, et près d'un 1/2 grain d'acide pur; le sirop du Codex renferme 1 grain 1/2 d'acide pur par once.

Sirop d'émétine. Émétine colorée, 16 grains; dissolvez dans une petite quantité d'eau, et mêlez à sirop de sucre, 1 livre; il contient 1 grain d'émétine par once.

Sirop d'acétate de morphine. Acétate de morphine, 2 grains; sirop de sucre, 8 onces; préparez comme celui d'émétine; il contient 1/4 de grain d'acétate par once.

Sirop de sulfate de quinine. Sulfate de quinine, 38 grains; eau distillée, 4 gros; alcoolé sulfurique, 10 gouttes; dissolvez et mêlez à sirop de sucre, 1 livre; filtrez au papier. Il contient 2 grains par once.

Sirop de sulfure de potassium. Sulfure de potassium liquide saturé de soufre et marquant 39°, 16 grains; sirop de sucre, 1 once; mêlez; il contient 8 grains de sulfure solide par once.

Sirop d'éther sulfurique ou hydratique. Éther hydratique, 1 once; sirop de sucre incolore, 1 livre; mêlez dans un flacon de verre bouché à l'émeri, et muni d'un robinet; dé-

posez à la cave, agitez de temps en temps, et soutirez le sirop lorsqu'il sera devenu transparent. Se préparent de même les *sirops d'éther acétique et hydrochlorique.*

Le sirop d'acide phosphorique s'obtient en mêlant 2 gros de cet acide pur à 45° avec 1 livre de sirop de sucre incolore. *Le sirop de sulfate de fer* avec 2 gros de ce sel dissous dans 1 once d'eau distillée, et 17 onces sirop de gomme. *Le sirop de citrate de fer* avec citrate de fer liquide, 1 once ; sirop de sucre, 15 onces ; mêlez. Ce sirop est peu acide et assez agréable.

2° Sirops préparés à chaud. *Sirop d'opium.* Extrait aqueux d'opium, 16 grains ; dissolvez dans 2 onces d'eau distillée ; filtrez ; mêlez à sirop de sucre, 1 livre ; faites bouillir et passez ; il contient 1 grain d'extrait par once ; celui du Codex en renferme 2 grains. 1 once de ce sirop mêlé à 2 grains d'esprit de succin, forme le *sirop de karabé.* Ainsi se préparent les *sirops d'extraits de belladone, de jusquiame,* et autres plantes narcotiques.

Sirop citrique. Acide citrique cristallisé, 5 gros ; eau distillée, 2 onces ; mêlez à 2 livres de sirop bouillant, et aromatisez avec quelques fragmens de zeste de citron. Préparez ainsi le *sirop tartrique.*

3° Sirops préparés avec le macéré.

Sirop de gomme. Gomme arabique blanche, 1 livre ; eau, 1 livre ; la gomme étant mondée, coupée et lavée, faites macérer jusqu'à solution ; passez avec expression ; mêlez à sirop de sucre, 8 livres ; faites cuire à 29°, laissez refroidir et passez. (Il contient 1 gros de gomme par once.)

Sirop de gomme adragante. Gomme adragante pure, 1 once ; eau distillée, 8 onces ; sirop de sucre, 2 livres ; formez un mucilage à chaud avec 2 onces d'eau, délayez-le dans le restant du liquide, chauffez au bain-marie pendant

demi-heure, mêlez au sirop, et faites cuire jusqu'à 29° aréomètre; passez.

Sirop de guimauve. Racines blanches mondées et coupées par morceaux, 8 onces; eau, 3 livres. Après 24 heures de macération, passez sans exprimer; ajoutez sirop de sucre, 16 livres; faites cuire à 30° bouillant. Préparez ainsi les *sirops de grande consoude, de cynoglosse.*

Sirop de rhubarbe. Rhubarbe de la Chine, 4 onces; eau, 2 livres; sirop de sucre, 4 livres; coupez la rhubarbe, faites macérer dans l'eau pendant 36 heures, et procédez comme ci-dessus.

4° Sirops préparés avec le digéré.

Sirop de salsepareille. Salsepareille de honduras, coupée et mondée, 3 livres; sucre blanc, 8 livres; écrasez la salsepareille, soumettez-la à 3 digestions successives, dans 12 litres d'eau, de 6 heures de durée, et à la température de l'eau bouillante; passez; évaporez successivement les liqueurs jusqu'à ce qu'il en reste 4 ou 5 litres étant réunies; ajoutez le sucre, et faites cuire jusqu'à 25° aréomètre, clarifiez avec 4 blancs d'œufs battus dans 2 litres d'eau; passez à travers une chausse, et faites cuire à 31° bouillant.

Sirop de salsepareille avec l'extrait hydroalcoolique. Extrait hydroalcoolique de salsepareille, 6 onces; eau distillée, 4 livres; dissolvez au bain-marie; filtrez; ajoutez sucre très-blanc, 8 livres; faites cuire à un feu très-doux; passez le sirop bouillant à travers un blanchet. Ce sirop est plus actif que le précédent, il est très-amer.

Sirop d'ipécacuanha. Ipécacuanha en poudre, 4 onces; alcool à 22°, 2 livres; après 12 heures de digestion au bain-marie, passez; faites digérer de nouveau; réunissez les liqueurs, distillez pour obtenir l'alcool; évaporez ensuite au bain-marie jusqu'à siccité; dissolvez l'extrait dans 1 livre

d'eau; filtrez à froid, ajoutez sirop de sucre, 9 livres; faites cuire à 30° bouillant; il contient par once les parties actives de 16 grains d'ipécacuanha.

Sirop de baume de Tolu. Baume de Tolu pur, 4 onces; eau, 17 onces; faites digérer pendant 1 heure dans un pot de faïence couvert et au bain-marie bouillant, agitez de temps en temps; décantez, faites une nouvelle digestion; réunissez les deux liqueurs, et dissolvez à une douce chaleur le double de leurs poids de sucre pulvérisé; filtrez au papier.

5° Sirops préparés avec l'infusé.

On se sert de l'infusé avec les plantes d'une texture tendre (feuilles, fleurs, sommités fleuries), ou aromatiques, et contenant des parties extracto-résineuses associées à des matières féculentes. Ils se préparent par solution, par concentration préalable du sirop, ou bien par évaporation.

1° Par solution. — *Sirop de violette.* Pétales de violettes mondés et récents, 1 livre; faites digérer à 40° pendant quelques minutes dans le bain-marie d'un alambic avec 3 livres d'eau; passez à travers un linge blanc; exprimez; jetez le liquide; pesez les violettes, et ajoutez S. Q. d'eau pour faire en tout 3 livres; faites infuser pendant 24 heures dans un vase en étain, cylindrique et profond; agitez de temps en temps, passez avec légère expression, complétez 2 livres 2 onces d'infusé, ajoutez 4 livres de sucre très-pur; opérez la solution dans le même vase et au bain-marie, et passez le sirop encore chaud à travers un blanchet.

Les violettes printanières simples et cultivées, donnent un sirop plus beau. Le lavage à l'eau à 40° a pour but de les dépouiller d'un principe jaune fermentescible. Le vase en étain, enlève, à ce qu'on prétend, un acide qui ferait virer au pourpre la couleur bleue des violettes.

Sirop d'absinthe. Sommités sèches d'absinthe, 2 onces;

eau bouillante, 20 onces. Laissez infuser 24 heures, passez et faites dissoudre au bain-marie le double de sucre dans l'infusé.

Les sirops d'*armoise*, de *camomille*, d'*hyssope*, de *lierre terrestre*, de *capillaire*, de *tussilage*, de *stœchas*, *d'œillet* avec les pétales privés de leur onglet, etc., de *roses rouges*, etc., se préparent aussi par infusion et par solution.

2° Par la concentration préalable du sirop. *Sirop d'écorces d'oranges amères.* Ecorces sèches d'oranges amères, 6 onces; eau, 2 livres 6 onces. Retirez 2 livres d'infusé au bain-marie, passez et ajoutez, 6 livres de sirop cuit *au boulé*, ou en consistance telle, qu'étant projeté dans l'eau il y forme une pâte molle. Ainsi s'obtiennent les *sirops d'écorces de grenade*, d'*écorces de citrons* et d'*écorces d'oranges douces.*

3° Par l'évaporation du sirop et de l'infusé. *Sirop de valériane.* Racine de valériane, 4 onces; eau bouillante, 37 onces; sirop simple, 2 livres. Faites infuser la racine concassée dans la curcurbite d'un alambic pendant 10 à 12 heures. Retirez 6 onces de liqueur par distillation; passez le restant, filtrez. Mêlez l'infusé au sirop; chauffez jusqu'à ce qu'il y ait 6 onces de liquide d'évaporé, laissez refroidir, et ajoutez l'eau distillée. Peuvent se préparer ainsi les sirops d'absinthe ou autres plantes aromatiques.

Sirop de quinquina. Quinquina calisaya concassé, 12 onces; sirop de sucre, 6 livres. Faites deux infusés successifs de quinquina de la durée de 24 heures, le premier dans 6 livres d'eau et le deuxième dans 3 livres. Passez, filtrez. Ajoutez les liqueurs au sirop, faites cuire à 30°; passez. Ce sirop devient trouble peu de temps après sa préparation. S'obtiennent de même les *sirops de cascarille, de rathania.*

Sirop de digitale à l'eau. Feuilles de digitale sèches et incisées, 4 onces; sirop, 2 livres; faites infuser dans S. Q. d'eau. Passez, filtrez, ajoutez l'infusé au sirop, cuisez à 30°. Préparez de même les *sirops de saponaire*, de *pensée sauvage*,

ainsi que le *sirop de douce amère,* avec 4 onces de tiges de cette plante. Le *sirop de coquelicot* avec 2 onces de pétales. Le *sirop de gentiane* avec racines coupées, 1 once; eau bouillante, 8 onces; sirop, 2 livres. Le *sirop de cachou* dans les mêmes proportions, et enfin le *sirop de fleurs de pêcher* avec les fleurs fraîches, 4 livres; eau bouillante, 6 livres; sirop, 4 livres. Dans tous ces cas, l'infusion se prolonge de 12 à 24 heures.

6° Sirops préparés avec le décocté.

On emploie le décocté lorsque les substances contiennent des principes peu solubles, ou le deviennent seulement par une ébullition prolongée. Ils s'obtiennent par évaporation.

Sirop de gaïac. Bois de gaïac râpé, 1 livre. Faites deux décoctions dans 12 livres d'eau chacune, passez, réunissez les liqueurs, réduisez à 4 livres; ajoutez sirop de sucre, 4 livres; évaporez à 30°.

Sirop de lichen. Lichen, 1 once; sirop de sucre, 2 livres; privez le lichen de son amer, par une légère ébullition dans l'eau; faites une décoction prolongée, passez, ajoutez le sirop au décocté, et faites cuire à 30°. Ce sirop s'altère promptement.

Sirop de mousse de Corse. Mousse de Corse mondée, 4 onces; sirop de sucre, 2 livres; faites bouillir dans S. Q. d'eau, ajoutez au décocté le sirop, faites cuire à 30° et 1/2, clarifiez par le procédé de Desmarets.

Sirops de choux rouges. Choux rouges coupés menu, 2 livres; eau, 6 onces; faites cuire à moitié dans un matras et au bain-marie, passez avec expression, filtrez au papier, et, par livre de décocté, dissolvez 30 onces de sucre dans un vase de verre; passez au blanchet. — Se préparent aussi avec le décocté, les *sirops d'ognons* et le *sirop de limaçons.*

7° Sirops obtenus avec l'hydrolat (ou l'eau distillée).

Ces sirops se préparent avec 1° l'hydrolat de la plante,

2° ou l'hydrolat et le digéré. Dans les deux cas ils s'obtiennent par solution.

1° Avec l'hydrolat. — *Sirop de fleurs d'oranger.* Eau distillée de fleurs d'oranger, 1 partie; sucre très-blanc, 2 parties; laissez fondre à froid dans un vase de verre, et filtrez. Préparez de même les *sirops de cannelle*, *de roses*, ainsi que les *sirops des eaux distillées des plantes inodores* : c'est même le meilleur moyen de conserver ces hydrolats.

2° Avec le digéré et l'hydrolat. — *Sirop de menthe.* Sommités sèches de menthe poivrée, 1 partie; hydrolat de cette plante, 2 liv.; faites digérer au bain-marie pendant 2 heures, laissez refroidir, passez, filtrez, et ajoutez sucre, 2 fois le poids du liquide; opérez la solution au bain-marie. — Se préparent ainsi les *sirops d'hyssope*, *de marube*, *de stœchas*, *de lierre terrestre*, *de scordium*, *d'ache*, *d'angélique* et autres plantes aromatiques.

MM. Henry et Guibourt préparent ces sirops, ainsi que ceux d'absinthe, de valériane, avec l'infusé, auquel ils ajoutent ensuite de l'eau distillée de la plante. D'après M. Soubeiran, ces sirops obtenus par le procédé indiqué qui est celui du Codex, sont plus aromatiques.

Sirops vineux (ayant le vin pour excipient).

Les vins préparés d'après les procédés ordinaires, on y fait dissoudre le sucre à froid ou à une très-douce chaleur, dans les proportions de 16 parties de vin sur 24 à 28 parties de sucre. Citons quelques exemples.

Sirop de safran. Safran, 1 once; vin de Malaga, 1 livre. Après 2 jours de macération, filtrez, et dissolvez sucre, 1 liv. et 1/2.

Sirop de quinquina au vin. Poudre de quinquina, 2 onces; alcool à 22°, 1 once; vin de Lunel, 1 livre; passez après 4 jours de macération; dissolvez extrait de quinquina, 6 gros; filtrez; ajoutez sucre, 1 livre et 1/2; opérez la solu-

tion au bain-marie. M. Guibourt propose la formule suivante : Extrait sec de quinquina, 1 once ; dissolvez dans 16 onces vin de Lunel, filtrez, et ajoutez 24 onces de sucre.

Sirop de caiança au vin. Saccharure de caiança, 1 livre ; vin de Malaga, 10 onces ; dissolvez au bain-marie, filtrez. (Béral.)

SIROPS COMPOSÉS OU POLYAMIQUES.

Les *sirops composés ou polyamiques* se préparent d'après les mêmes règles que les sirops simples : les mêmes procédés leur sont applicables. — Nous citerons parmi les plus employés : le sirop d'orgeat, le sirop de cinq racines apéritives, le sirop de rhubarbe et de chicorée composé, le sirop de Cuisinier ou de salsepareille composé ; le rob antisyphilitique dit de Laffecteur ; le sirop dépuratif composé de M. Larrey, le sirop de pommes et de séné composé, le sirop antiscorbutique, le sirop de raifort et de gentiane composé de Portal, le sirop de Désessart, etc.

Usages. Administration. Sous forme sirupeuse, les médicaments sont d'une administration plus facile, surtout chez les enfants. Le sucre, dans les sirops, sert non-seulement de condiment, mais encore de correctif pour les substances âcres, irritantes. Il est des préparations qui s'altèrent très-facilement, et qu'on ne peut se procurer qu'à certaines époques de l'année (les hydrolats des plantes non aromatiques, les sucs d'herbes) ; converties en sirop, elles se conservent assez bien. Cependant, dans beaucoup de cas, les sirops des substances qui sont de bonne conservation peuvent être remplacés par l'infusé, le décocté, etc., de ces plantes. Ces préparations obtenues extemporanément, on est sûr que les principes actifs ne sont point altérés, comme cela arrive quelquefois pour les sirops conservés dans les pharmacies pour l'usage journalier. Les sirops jouissent des mêmes propriétés que les substances qui leur servent de base.

L'action de l'excipient pour les sirops aqueux peut être négligée. Il n'en est pas ainsi pour les sirops vineux ou acides. En général, le sirop vineux d'une même plante est bien plus actif que le sirop aqueux. Le procédé employé pour obtenir les principes actifs des corps apporte aussi quelques modifications dans leurs propriétés. Ainsi un sirop préparé avec l'hydrolat sera excitant, tandis que celui obtenu avec l'infusé de la même plante offrira les propriétés des produits fixes et volatils. — Les sirops se donnent par cuillerées à café ou par cuillerées à bouche, seuls ou délayés dans un véhicule. Ils servent à édulcorer beaucoup de préparations pharmaceutiques (tisanes, potions, etc.), et servent d'excipient à d'autres médicaments. Les sirops médicamenteux ajoutent, en outre, leurs propriétés à celles des préparations auxquelles on les associe.

Conservation. Les sirops se conservent à la cave dans des bouteilles bien fermées et couchées. Avant de les boucher, il faut attendre que le sirop soit refroidi.

DES MELLITES ET DES OXIMELLITES.

Les *mellites* et les *oximellites* diffèrent des sirops par le miel qui leur sert de condiment. *Les mellites* ont l'eau pour excipient, et les *oximellites* le vinaigre.

Le miel varie en qualité, celui du Gatinais et de Narbonne méritent la préférence. Le miel est composé de sucre cristallisable, identique à celui du raisin, de sucre liquide incristallisable, et de principes odorants ou colorants et acides; les miels de qualités inférieures, contiennent du couvin, ce qui les rend très-fermentescibles.

Les *mellites* et les *oximellites* se préparent d'après les mêmes règles que les sirops, avec les infusés, les décoctés, etc., des corps médicamenteux, et par solution à chaud. Leur degré de cuite est le même; il n'est point nécessaire

de les clarifier au blanc d'œuf, à moins que les liquides ne soient très-louches; le miel se clarifie naturellement par la chaleur ; il faut écumer seulement 2 ou 3 fois; si l'on insistait, le miel se convertirait presque complétement en écume. Ces médicaments se conservent moins bien que les sirops ; il y a des *mellites* et des *oximellites simples* ou préparés seulement avec l'eau ou le vinaigre et le miel, et des *mellites médicinaux*, obtenus avec le miel et ces véhicules chargés de principes médicamenteux.

MELLITE SIMPLE. SIROP DE MIEL.

Miel de bonne qualité, 3 livres ; eau, 1 livre ; dissolvez à chaud, faites bouillir quelques minutes, écumez et passez au blanchet.

Lorsque le sucre était cher, on préparait comme il suit un mellite incolore, pour remplacer le sirop de sucre : Miel blanc, 6 livres; eau, 1 livre et 1/2 ; faites bouillir 3 ou 4 minutes dans une bassine ; ajoutez : charbon pur, 6 onces; blancs d'œufs, nº 2, battus préalablement avec 12 onces d'eau ; faites jeter un bouillon, passez à travers une chausse de laine, repassez les premières portions.

MELLITES MÉDICINAUX.

Mellite rosat (miel rosat); pétales secs de roses de Provins, 1/2 livre; eau, 3 livres; faites infuser 24 heures, agitez de temps en temps, passez, exprimez, mettez la liqueur dans une bassine avec miel blanc, 3 livres; faites cuire à 31° bouillant.

Mellite scillitique (miel scillitique). Squames sèches de scille, 2 onces; eau, 2 livres; pilez la scille dans un mortier, mettez infuser 24 heures, passez avec expression, ajoutez miel pur, 1 livre et 1/2, faites cuire à 30°.

Mellite de mercuriale (miel mercurial); suc de mercuriale non dépuré, 1 p.; miel blanc, 1 p. ; faites cuire à 30°, écumez, passez au blanchet.

OXIMELLITES.

Oximellite simple. Miel pur, 1 livre; vinaigre blanc, 1 livre; faites cuire à 31°, écumez et passez.

Préparez de même les *oximellites de colchique* et de *scille*, avec leurs vinaigres. Parmi les mellites composés, il n'y a que le mellite de mercuriale composé ou sirop de longue vie.

Usages. Administration. Les mellites et oximellites s'administrent comme les sirops; ils s'emploient ordinairement comme purgatifs ou diurétiques. Le mellite simple peut servir à édulcorer les tisanes, etc. Le mellite rosat est fréquemment usité en gargarisme, en collutoire. Il importe, dans l'emploi des mellites de tenir compte de la propriété laxative du miel. — Ces préparations se conservent comme les sirops.

B. SACCHAROLÉS OBTENUS PAR MIXTION.

(1° *Solides*.)

DES CONDITS.

Saccharolés solides formés de substances végétales entières ou en morceaux, pénétrées et recouvertes de sucre.

Condit d'angélique.

Faites bouillir dans l'eau, pendant 1/4 d'heure, des tiges tendres d'angélique coupées en morceaux longs de 2 à 4 pouces, afin de les priver de leur saveur amère (les blanchir), séparez l'épiderme, laissez-les égoutter, mettez-les dans du sirop cuit à 36° aréomètre, et en ébullition, jusqu'à ce qu'elles deviennent fermes; on les retire, on les laisse encore égoutter, et on les fait bouillir de nouveau jusqu'à ce qu'elles deviennent cassantes dans du sirop rap-

proché en consistance telle qu'il se solidifie par le refroidissement; retirez-les, et opérez-en la dessication à l'étuve chauffée à 40°; 4 à 5 jours suffisent ordinairement.

Préparez de même *les condits d'ache*, *d'écorces de citron et d'orange*, *de prunes*, *de cerises*, *de pétales d'oranger*; les fruits mous doivent être cuits à plusieurs reprises dans le sirop, et jusqu'à ce qu'ils ne se ramollissent plus à l'air. *Les pétales de fleurs d'oranger* sont blanchis par la macération dans l'eau froide et exprimés ensuite.

Usages, administration. Ces préparations appartiennent plutôt au confiseur qu'au pharmacien. Elles s'emploient comme mets d'agrément; cependant, composées de substances toniques et excitantes, elles conviennent, dans quelques convalescences, pour fortifier les organes gastriques et faciliter la digestion. La dose n'est point fixée d'une manière précise.

DES SACCHARURES.

Médicaments solides, pulvérulents ou granuleux, obtenus par l'imbibition du sucre avec des solutés *alcooliques* ou *éthérés*, et privés du véhicule par l'évaporation.

Préparation. Les saccharures *alcoolés* ou *avec la teinture alcoolique*, se préparent en humectant également dans tous ses points 8 parties de sucre en morceaux avec 1 partie d'alcoolé d'un corps médicamenteux au 8me. Laissez le su- à l'air libre pendant 24 heures, divisez-le grossièrement, achevez l'évaporation à l'étuve, pulvérisez au tamis, et conservez dans des flacons fermés.

Ainsi s'obtiennent *les saccharures de belladone*, *de stramoine*, *de jusquiame*, *de ciguë*, *de digitale*, *de castoreum*, *de scille*, *d'ipécacuanha*, etc.; ceux de *quinquina*, *de rathania*, *de rhubarbe*, *de caiança*, se préparent avec l'extrait alcoolique de ces substances, dissous au bain-marie, dans S. Q. d'alcool à 22°; le soluté étant filtré, on en imbibe le sucre et

l'on procède ensuite à l'évaporation comme il a été indiqué. Les proportions sont de 1 partie d'extrait sec alcoolique sur 15 parties de sucre.

Les saccharures éthérolés se préparent de même, mais avec *l'éthérolé* du corps médicamenteux ; ils contiennent ordinairement plus de matière grasse, aussi sont-ils moins solubles dans l'eau.

MM. Guibourt et Soubeiran placent parmi les saccharures *la poudre au lichen de M. Robinet*, ainsi que le *saccharure de mousse de Corse de M. Deleschamps*. Il nous semble qu'il convient mieux de considérer ces préparations comme des gelées sèches. (Voyez *Gelées*.)

Usages. Administration. Les saccharures sont des médicaments nouveaux qui méritent de fixer l'attention des médecins. Ils offrent l'avantage de réunir les principes actifs des alcoolés et des éthérolés privés de leur excipient, ce qui n'est pas indifférent dans quelques cas. Peut-être pourraient-ils aussi remplacer les extraits alcooliques ou éthérés. L'évaporation s'opérant à une température moins élevée, les principes actifs doivent être moins altérés. Les saccharures jouissent des mêmes propriétés que les produits qui composent les alcoolés et les éthérolés. Le sucre qui leur sert de condiment et d'excipient peut aussi, dans quelques cas, servir de correctifs. Ces médicaments se prêtent à plusieurs formes pharmaceutiques. Ils peuvent se donner en *tablettes*, *pilules*, *pastilles*, *potions*, etc., ou être suspendus dans un véhicule aqueux ou vineux. Leur dose est déterminée par la connaissance des proportions relatives de sucre et du produit médicamenteux. Ainsi le *saccharure de belladone* contient, par gros, les principes actifs de 1 grain de poudre de cette substance. Ceux de *quinquina* et *autres extraits* contiennent 6 grains d'extrait par gros de saccharure. Les saccharures éthérolés, contenant ordinairement plus d'huile essentielle que les saccharures alcoolés, doivent être plus excitants.

ÉLÉO-SACCHAROLÉS. OLÉO-SACCHARUM.

Ce nom sert à désigner des mélanges d'huile essentielle et de sucre obtenus par imbibition.

Les *éléo-saccharolés* se préparent en imbibant 1 gros de sucre en morceaux avec 1 à 4 gouttes d'une huile essentielle. On rend ensuite le mélange plus exact par trituration dans un mortier.

Les *éléo-saccharolés d'orange, de citron*, s'obtiennent aussi en frottant du sucre entier contre la partie jaune de ces fruits. Ainsi préparés, ils sont plus suaves, mais ils contiennent presque toujours des débris du zeste.

Usages. Administration. Sous cette forme, les huiles essentielles s'administrent plus facilement. Leur incorporation dans les potions, les loochs, les masses pilulaires, etc., n'en est que plus facile. Les éléo-saccharolés possèdent les mêmes propriétés que les huiles essentielles qui leur servent de base. Ils sont par conséquent excitants. Ils peuvent servir à aromatiser plusieurs préparations pharmaceutiques.

Les plus usités sont les éléo-saccharolés de *citron*, d'*anis*, de *menthe*, d'*orange*, etc.

DES PASTILLES.

Cette dénomination s'applique spécialement à des médicaments cristallins, semi-sphériques, obtenus par le mélange d'une huile essentielle avec du sucre cuit.

Les pastilles offrent la même composition que les éléo-saccharolés, et n'en diffèrent que par le procédé opératoire.

Préparation. Faites cuire jusqu'à consistance de sirop épais, un mélange de parties égales d'eau et de sucre, dans un poêlon à manche et à bec situé à droite; ajoutez S. Q. de sucre granulé (préalablement imbibé de 4 gouttes d'une huile essentielle par once), pour avoir une pâte coulante. Le poêlon tenu de la main gauche est incliné sur des plaques de fer-

blanc ou sur une table de marbre, de manière à faire tomber le mélange par gouttes, qui sont détachées à l'aide d'une aiguille à tricoter. Ces gouttes en tombant sur le marbre, prennent la forme semi-sphérique et se solidifient. Ainsi se préparent les *pastilles* de *menthe*, d'*anis*, de *rose*, de *fleurs d'oranger*. Au lieu d'eau pure, on se sert ordinairement de l'hydrolat de la plante. Les pastilles se donnent plutôt pour donner bonne bouche, corriger la mauvaise haleine, que comme médicaments. Elles jouissent des propriétés excitantes des huiles essentielles.

DES TABLETTES ET DES GRAINS.

Les *tablettes* sont des préparations solides, dures, aplaties de forme arrondie, carrée ou romboïdale, du poids de 6 à 2C grains, ayant le sucre pour condiment, un mucilage pour excipient, et pour base une ou plusieurs substances médicamenteuses.

On se sert indistinctement des mots tablettes, pastilles, pour désigner cette forme phamaceutique; mais le nom de pastilles s'applique spécialement à des saccharolés semi-sphériques cristallins obtenus par l'incorporation d'une huile essentielle dans du sucre cuit. (Voyez *pastilles*.)

Les *grains* offrent la même composition que les tablettes, et n'en diffèrent que par leur forme qui est sphérique et leur poids moins considérable. Il est de 2 à 4 grains.

Préparation. L'excipient des *tablettes* est le mucilage de gomme adragante, ou celui de gomme arabique, lorsqu'on désire les avoir plus blanches et translucides. Préparés à chaud, ces mucilages sont plus consistants. A cet effet on met dans un pot et sur les cendres chaudes une partie de gomme adragante sur huit à douze parties d'eau, ou trois parties seulement si c'est avec la gomme arabique; après vingt-quatre heures de digestion, on passe avec expression. Il faut

un gros de gomme adragante, ou deux onces de gomme arabique pour donner la consistance à une livre de matière pulvérulente. Lorsqu'on opère sur de petites quantités, les mucilages peuvent être préparés à froid avec les gommes pulvérisées.

Les tablettes se composent de poudres minérales, végétales, ou animales, des extraits aqueux ou alcooliques, des huiles essentielles, etc. Les substances sèches sont pesées et pulvérisées séparément; les corps, trop gras ou trop mous, le sont avec les poudres sèches. Il faut délayer les extraits aqueux dans l'excipient, ou les dissoudre dans un peu d'eau; les huiles essentielles sont transformées en éléosacarcholés.

Les poudres étant mêlées ensemble et avec le sucre dans un mortier, on ajoute peu à peu S. Q. de mucilage pour former une masse assez ferme, qu'on bat ensuite jusqu'à ce qu'elle soit transformée en une pâte homogène assez consistante, cédant à l'effort du pilon sans cependant y adhérer. Cette pâte, étendue en plaques de l'épaisseur de quelques lignes, sur un marbre saupoudré d'amidon est ensuite divisée en tablettes, avec un *emporte-pièce*, instrument conique en ferblanc ou en argent, ouvert à ses deux extrémités, dont le sommet offre la forme et le diamètre qu'on veut donner aux tablettes. La pâte restante est malaxée ou battue dans le mortier, étendue sur le marbre, et divisée de nouveau en tablettes. Les tablettes, placées sur un tamis, sont desséchées à l'air, ou à l'étuve si cela est nécessaire; on sépare à l'aide d'un tamis la poudre d'amidon qui adhère à leur surface.

Lorsque les tablettes contiennent des substances extractiformes (ipécacuanha) ou altérables par l'eau (kermès), il faut se servir d'un mucilage très-consistant, les battre peu dans le mortier, et les malaxer de préférence sur le marbre.

Prescription. Les tablettes, en outre du sucre et du mu-

cilage, se composent de une ou plusieurs substances médicamenteuses, elles sont quelquefois aromatisées avec une huile essentielle ou une eau distillée. En général ce sont des préparations dont la formule est consacrée. Citons d'abord les tablettes qui ont pour base un seul médicament et qu'on trouve préparées chez le pharmacien. Les lettres *po.* indiqueront leur poids, et les lettres *co.* la quantité de substance active par chaque tablette.

Tablettes de soufre. Po. 18 grains, co. 2 grains; *de cachou*, po. 12 grains, co. 2 grains; *de magnésie*, po. 16 grains, co. 3 grains; de *chlorure de chaux sec*, po. 18 grains, co. 3/8me de grain; *de Kermès*, po. 12 grains, co. 1/6me de grain; *de mercure doux, pastilles vermifuges* ou *de calomel*, po. 12 grains co. 1 grain, *d'acide oxalique, tablettes pour la soif*, ainsi que celles *d'acides tartrique et citrique*, po. 12 grains, co. 1/6me de grain; *d'émétine, pastilles vomitives* (Magendie), po. 18 grains, co. 1/2 grain d'émétine impure; *de guimauve*, po. 12 grains, co. 3 grains; *de rhubarbe*, po. 12 grains, co. 1 grain; *d'ipécacuanha*, po. 12 grains, co. 1/4 de grain. L'ipécacuanha, d'après le Codex, pourrait être remplacé par environ 1/12me de grain *d'émétine.*

Parmi les *tablettes composées*, nous citerons : les *tablettes de soufre composées, de fer et de cannelle, de magnésie et de cachou, de magnésie et de chocolat, de scammenée et de séné composées; antimoniales de Kunkel, de quinquina et de cannelle, de bicarbonate de soude (tablettes de Vichy, ou pastilles digestives de Darcet), etc.*

Le médecin qui voudrait formuler cette forme pharmaceutique, doit se demander combien il en veut préparer, quelle quantité de substance active il veut faire entrer dans chaque tablette. La proportion du sucre est variable, il importe seulement de ne pas dépasser le poids voulu; le mucilage est indiqué par S. Q. *Ainsi :* Tablettes de tartre émétique (à 1/4 de grain); tartrate de potasse et d'antimoine,

2 grains; sucre, 1/2 gros; mucilage, S. Q.; faites 8 tablettes. *Autre* : Tablettes de cannelle et de quinquina (à 3 grains de chaque substance); cannelle et quinquina rouge pulvérisés, de chaque, 1/2 gros; sucre pulvérisé, 1 gros; mucilage, S. Q.; faites 12 tablettes; on peut aussi faire diviser la masse en tablettes d'un poids déterminé.

Les *grains* se préparent et se formulent comme les tablettes, mais la pâte est divisée en petites parties du poids de 1 à 4 grains, qui sont roulées entre les doigts pour leur donner la forme sphérique.

Usages, administration. Les tablettes et les grains possèdent les propriétés des substances qui les composent. Le sucre et le mucilage servent de correctifs aux médicaments irritants, et peuvent masquer leur saveur, affaiblir, ou modérer leur action. C'est un bon moyen de tromper les enfants; il faut cependant ne pas composer ces préparations avec des substances à saveur trop prononcée et trop désagréable. Comme on les laisse fondre dans la bouche, on ne remédierait qu'imparfaitement au but qu'on se propose; les grains font exception, puisqu'ils peuvent être avalés comme les pilules.

On donne 1 ou 2 tablettes dans le courant de la journée, ou le matin et en nombre suffisant, si c'est pour obtenir un effet purgatif ou vomitif. Ajoutons toutefois que l'administration et le nombre sont relatifs à l'indication à remplir.

CHOCOLAT.

Saccharolé solide essentiellement formé de cacao et de sucre. Le chocolat de santé est employé comme aliment, mais il peut servir d'excipient à quelques substances médicamenteuses.

Chocolat de santé.

Cacao des îles, 6 livres; cacao caraque, 5 livres; sucre

en poudre, 10 livres ; gomme adragante pulvérisée, 1 once ; cannelle en poudre fine, 1 once.

Torréfiez le cacao à une légère chaleur, jusqu'à ce que l'enveloppe devienne friable. Après l'avoir écrasé, séparez la pellicule, les germes et les œufs des insectes, en le vanant et le mondant avec beaucoup de soin. Les amandes sont torréfiées jusqu'à ce qu'elles deviennent luisantes, pilées ensuite avec la moitié du sucre, dans un mortier en fer, préalablement chauffé avec quelques charbons, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en une pâte assez molle. Cette pâte, placée dans un moule en ferblanc, est renfermée dans une caisse en bois garnie de tôle à l'intérieur et chauffée à l'aide d'un réchaud de charbons. On la broie ensuite par portions sur une pierre à chocolat placée au-dessus de cette caisse, et lorsquelle est parfaitement homogène, on y incorpore le restant de sucre, la cannelle et la gomme. Le mélange étant bien exact, divisez-le par portions de 4 onces ou 1/2 livres dans des moules en ferblanc auxquels on imprime quelques secousses pour étendre la pâte et en rendre la surface unie.

Le chocolat préparé avec le cacao terré seulement, est plus agréable au goût, mais aussi plus cher. Le cacao des îles, seul, donne un chocolat trop sec. Le degré de torréfaction apporte aussi quelques modifications aux qualités du chocolat. En Italie, où l'on pousse la torréfaction assez loin, il est plus amer et plus aromatique. En Espagne on torréfie peu, aussi le chocolat est plus gras. Le chocolat de France offre des qualités intermédiaires, le cacao étant torréfié davantage qu'en Espagne, et moins qu'en Italie.

Dans le commerce on prépare quelquefois les chocolats avec du cacao des îles ou des amandes torréfiées, du sucre brut, quelquefois aussi avec des matières féculentes.

Le chocolat de bonne qualité doit présenter une pâte bien fine, se bien dissoudre dans la salive et l'eau, sans commu-

niquer à ce liquide une consistance pâteuse ou gélatineuse; il est doué d'une saveur franche et aromatique.

Les chocolats médicamenteux se préparent en incorporant les médicaments dans la pâte avant de la diviser dans les moules, ou bien dans le chocolat, après l'avoir préalablement ramolli par la chaleur; par livre, on met : pour le *chocolat au salep*, 1/2 once de salep pulvérisé; *à la vanille*, 1/2 gros vanille pulvérisée avec autant de sucre; pour le *chocolat au lichen*, on remplace 3 livres de sucre indiqué par autant de saccharure au lichen; le *chocolat de mousse de Corse* pourrait se préparer de même.

Pastilles de chocolat. On peut donner la forme de pastilles semi-sphériques au chocolat ordinaire ou aux chocolats médicamenteux, en divisant la pâte en plusieurs parties, qu'on roule en boule entre les doigts; ces boules, placées sur des plaques de ferblanc chauffées, par quelques légères secousses elles s'aplatissent et prennent la forme indiquée. On les détache quand elles sont sèches.

Usages, administration. Il est plusieurs personnes qui ne peuvent pas supporter le chocolat comme aliment; les chocolats médicamenteux participent des propriétés des substances dont ils se composent : ainsi le chocolat à la vanille est tonique : celui au salep, au lichen, s'emploient comme aliments dans les maladies chroniques, les convalescences; enfin le chocolat peut servir d'excipient pour tromper les enfants, dissous dans un infusé, un décocté, ou sous forme de pastilles.

Conservation. Le chocolat s'altère assez promptement; cet effet même est plus marqué pour les chocolats de bonne qualité, surtout lorsqu'ils sont préparés dans la saison où les insectes déposent leurs œufs. Pour parer en partie à ces inconvénients, il faut l'envelopper aussitôt, après sa préparation, dans des feuilles d'étain, immédiatement appliquées et couvertes de papier.

DES BISCUITS.

Saccharolés solides obtenus par la cuisson au four d'une pâte composée d'eau, de farine, de sucre et de jaune d'œuf, dans laquelle on a incorporé préalablement des substances médicamenteuses.

Cette forme pharmaceutique est peu en usage, elle sert à tromper les enfants qui prennent difficilement.

Biscuit vermifuge.

Semen-contra, 3 gros; résine de jalap, 24 grains; ces deux substances pulvérisées, et mêlées, sont incorporées dans une pâte faite avec farine de froment, 2 onces; jaune d'œuf, nº 4; sucre, 4 onces; eau, S. Q.; le mélange étant bien exact, divisez le tout en 12 parties égales, placez-les dans des moules en papier, et cuisez au four. Chaque biscuit contient 18 grains semen-contra, et deux grains résine de jalap. Ils se donnent comme vermifuges; la moitié d'un ou un biscuit entier, selon l'âge de l'enfant.

D. SACCHAROLÉS OBTENUS PAR MIXION.

(2º *Mous.*)

CONSERVES, MARMELADES.

Médicaments de consistance de miel épais, ayant le sucre pour condiment, et pour base une pulpe végétale.

Le nom de *marmelade* sert à désigner les conserves, préparées avec la pulpe des fruits alimentaires. Ce nom s'applique aussi à quelques électuaires magistraux.

Les conserves se préparent, 1º avec la poudre des végétaux, 2º avec les végétaux frais, 3º avec la pulpe préalablement obtenue.

1º *Conserves préparées avec des poudres végétales.*

Délayez 1 partie de poudre du corps médicamenteux,

avec S. Q. d'eau, ou mieux, avec l'hydrolat de la plante, si elle est aromatique, pour faire une pâte assez ferme; laissez macérer de 12 à 24 heures, afin que la poudre soit bien pénétrée; incorporez ensuite par trituration dans un mortier, 8 à 9 parties de sucre préalablement pulvérisé. Ainsi se préparent les *conserves d'aunée*, *de roses rouges*, *d'angélique*, et en général celles de toutes les poudres végétales.

2° *Conserves préparées avec les plantes fraîches.*

Les *conserves* de *feuilles de cochléaria*, *de cresson*, s'obtiennent en réduisant en une pulpe homogène, dans un mortier de bois une partie de ces plantes fraîches avec 3 parties de sucre; pulpez ensuite à travers un tamis de crin. *La conserve de roses de Provins* se prépare de même avec les pétales dépouillés de leurs onglets et lavés à l'eau jusqu'à ce que le liquide commence à se colorer en rose, et fortement exprimés. On les pile seulement avec le tiers du sucre, et l'on ajoute le restant à la pulpe; la conserve est ensuite exposée quelques instants à la chaleur du bain-marie et remuée jusqu'à complet refroidissement.

3° *Conserves préparées avec la pulpe des végétaux.*

Mêlez 1 partie de pulpe obtenue par le procédé ordinaire (voyez *Pulpes*), à 1 partie et 1/2 de sucre pulvérisé; évaporez au bain-marie jusqu'à consistance de miel épais. Ce procédé s'applique aux *conserves* de *casse*, de *tamarins*, de *cynorrhodons*. M. Guibourt prépare de même la conserve de casse; mais avec parties égales de pulpe et de sirop de violettes au lieu de sucre.

MARMELADES.

Les marmelades sont plutôt du ressort du ménage que du pharmacien. Celles *d'abricots*, *de pêches*, *de pruneaux*, se preparent en mettant macérer, pendant 24 heures, dans

une terrine vernissée, ces fruits bien mûrs, coupés par tranches et privés de leurs noyaux, avec deux parties de sucre blanc grossièrement pulvérisé. On remue de temps en temps, et l'on fait cuire promptement dans une bassine, en agitant continuellement jusqu'à ce que la marmelade prenne une consistance ferme par le refroidissement. A la marmelade d'abricot, on ajoute quelques amandes des fruits dépouillées de leurs pellicules, avant de la couler dans les pots.

DES ÉLECTUAIRES.

Préparations de consistance de miel épais, ayant pour excipient et pour condiment le sirop de sucre ou de miel, et pour base plusieurs substances médicamenteuses ; ce qui les distingue des conserves.

Ces préparations sont quelquefois désignées sous le nom de *confections*, *d'opiats*, *de marmelades*. Le nom *d'opiat* a été appliqué par le Codex comme adjectif, aux électuaires qui contiennent de l'opium ; ce nom est aussi quelquefois employé pour désigner les électuaires magistraux.

Préparation. L'excipient ordinaire des électuaires officinaux est le sirop ou le miel. A moins que les préparations ne se composent de beaucoup de parties pulpeuses ou facilement altérables, il faut préférer les sirops de cassonades grasses ou de miel, ils sont moins sujets à candir que le sirop de sucre. La quantité d'excipient est ordinairement déterminée pour les électuaires officinaux, on la laisse à la volonté du pharmacien pour les magistraux. Il faut en général 2 p. de sirop pour 1 p. de poudre végétale ; par ex. si ce sont des gommes-résines. Les poudres minérales en exigent moins encore. Le miel étant plus consistant, il en faut une plus grande quantité, mais on peut le liquéfier avec un peu de sirop.

Les électuaires peuvent se composer avec des poudres mi-

nérales, végétales ou animales, des extraits aqueux ou alcooliques, des pulpes, des gommes-résines, des résines, des oléo-résines, des huiles essentielles; on peut aussi y faire entrer des œnolés, alcoolés, eaux distillées, etc.

L'incorporation de ces diverses substances dans l'excipient, se fait à froid et dans un mortier, pour les électuaires magistraux; ordinairement à chaud dans une bassine, pour les électuaires officinaux; il est quelquefois nécessaire de faire rapprocher le sirop afin de soumettre les substances à une chaleur moins prolongée. Les substances sèches pulvérisées et pesées séparément, sont mêlées ensuite ensemble. On les fait tomber sur l'excipient en les passant à travers un tamis. Les substances grasses ou molles peuvent être pulvérisées avec les poudres sèches. Les gommes-résines trop molles pour être pulvérisées, pourraient être dissoutes dans S. Q. d'alcool à 22°, et rapprochées en consistance de miel avant d'être incorporées. Les extraits aqueux sont délayés dans l'excipient ou dissous préalablement dans un peu d'eau. Les extraits alcooliques sont pulvérisés. Les huiles essentielles transformées en éléo-saccharolés. Les oléo-résines, les œnolés, les alcoolés, et en général toutes les substances aromatiques ou volatiles, pulvérulentes ou liquides, s'ajoutent à la fin. Pendant l'incorporation de ces diverses substances, il importe de bien remuer, afin que le mélange soit bien exact. La consistance de l'électuaire, au moment de sa préparation, doit être un peu molle; les poudres en se pénétrant de l'excipient, lui donnent ensuite l'état convenable.

Prescription. Les électuaires officinaux ou les électuaires magistraux, dont la formule est consacrée, se prescrivent en indiquant le nom de la préparation et sa quantité. *Ainsi*: thériaque ou diascordium, 1/2 gros ou 1 gros.

Citons quelques exemples d'*électuaires* ou *opiats magistraux*: quinquina en poudre, 1 gros; sous carbonate de fer, 1/2 gros; mêlez et incorporez dans S. Q. de miel. *Autre*:

Sous-carbonate de fer, 1 gros; poudre de cannelle, 1/2 gros; poudre de rue, 24 grains; mêlez et incorporez dans S. Q. de sirop d'absinthe pour un opiat.

Les *électuaires officinaux* encore conservés, sont : *la thériaque*, *le diascordium*, *la confection d'hyacinthe*, *l'opiat mésentérique*, *l'électuaire dentifrice*, et parmi les *électuaires magistraux* consacrés : *la marmelade de Tronchin, la marmelade de Zanetti*, *l'électuaire au beurre au cacao.*

Usages, administration. Ces préparations polypharmaques, autrefois si vantées, sont peu usitées de nos jours; quoique très-composées, leurs propriétés peuvent être rapportées à quelques effets immédiats, qui sont en rapport avec la prédominance ou avec le degré d'activité de quelques substances en particulier. Comme les électuaires, et surtout ceux qui contiennent beaucoup de matières extractiformes ou mucoso-sucrées, subissent une sorte de fermentation dont les résultats ne sont pas bien connus, il peut arriver que les propriétés primitives des corps soient modifiées de telle sorte qu'il en résulte des médicaments nouveaux. Cependant, en ce cas encore, on retrouve quelques-unes des propriétés des composants. Les électuaires se donnent à l'intérieur sous forme de bols, de la grosseur d'un pois, d'un haricot, ou à la dose de 1/2 gros, 1 gros et plus, enveloppés dans une cerise, un pruneau cuits, ou enveloppés dans du pain à chanter ou des capsules de gélatine, lorsqu'ils sont désagréables à prendre; on peut aussi les délayer dans un véhicule, eau sucrée, vin, potion, etc. : ils peuvent être administrés dans un lavement, et s'appliquent quelquefois en épithème à l'extérieur (thériaque); ils se conservent dans des vases de faïence.

V.

OBTENUES PAR MIXTION.

(N'ayant pas le sucre pour condiment.)

Les *espèces*, les *poudres*, préparations formées par le mélange de plusieurs substances médicamenteuses, entières ou grossièrement divisées (les espèces), ou en poudre plus ou moins fine (les poudres), ainsi que les *pilules* et les *bols*, médicaments de consistance de pâte ferme et de forme sphérique, composent cette section.

DES ESPÈCES.

Ce nom sert à désigner des mélanges de plantes ou parties de plantes entières, ou grossièrement divisées, et possédant ordinairement les mêmes propriétés.

Ces médicaments se composent en général de substances végétales; il faut ne réunir ensemble que celles qui offrent la même texture ; les racines avec les racines, les fleurs avec les fleurs, etc., et surtout renfermant des produits de même nature. Si l'on s'écartait de ces règles, le mode d'extraction employé pourrait ne pas convenir à tous les corps qui les composent.

Les parties trop volumineuses sont préalablement divisées par la section, la concassation ou le râpage (racines, bois, écorces, etc.), par incision (les feuilles assez grandes). Les fleurs, les graines et les fruits peu volumineux peuvent s'employer entiers.

Le mélange des plantes se fait en général à *parties égales*, sur un tamis, avec la main ; on les crible ensuite pour séparer les parties pulvérulentes, les insectes ou leurs œufs.

Les espèces sont toutes officinales. Parmi celles qui sont encore usitées, nous citerons, les espèces dites : *feuilles émollientes*, *fleurs pectorales*, *fruits pectoraux*, *les espèces amères*, *vulnéraires ou aromatiques*, *apéritives*, *sudorifiques par décoction et par infusion*, etc.

Usages. Administration. Elles jouissent des mêmes propriétés que celles des corps qui les composent, et comme dans la même espèce on réunit ordinairement des corps de même nature, il s'ensuit que les propriétés en sont peu variées. Les espèces se donnent en *tisanes*, *lotions*, *injections*, *lavements*, *fomentations*, *gargarismes*, *collyres*, *etc.* Elles peuvent servir à composer quelques préparations officinales, *œnolés*, *sirops*, *alcoolats*. Il faudra se conformer aux règles que nous avons données en traitant de chacune de ces formes pharmaceutiques, pour la prescription et l'administration des espèces. Ces préparations sont peu usitées de nos jours; elles se conservent dans des vases fermés, à l'abri de la lumière et de l'humidité.

DES POUDRES.

Préparations sous forme de poudre plus ou moins fine formées par le mélange de deux ou plusieurs substances médicamenteuses préalablement pulvérisées.

Les poudres peuvent se préparer avec des corps de nature minérale, végétale, ou animale, des extraits aqueux, ou alcooliques, des huiles essentielles, etc. Il ne faut pas les composer avec des substances hygrométriques, ou contenant des huiles fixes; dans le premier cas la poudre se grumellerait, dans le second elle prendrait l'odeur de rance.

Chaque substance est pulvérisée et pesée séparément. Celles qui sont trop molles (macis, vanille, gommes-résines); sont pulvérisées avec les poudres sèches; les extraits aqueux sont préalablement desséchés, et les huiles essentielles converties à l'état d'éléo-saccharolés.

Le mélange se fait par trituration dans un mortier approprié à la nature des corps médicamenteux; de marbre, lorsqu'on tient à la blancheur de la poudre; de porcelaine, de

verre, pour les substances corrosives, acides, etc. On passe ensuite le tout à travers un tamis à mailles assez claires pour donner passage à la totalité de la poudre.

Le mélange des poudres minérales entre elles, ou avec des poudres végétales, doit se faire au porphyre. Il n'en est que plus exact. Cependant, pour les poudres officinales, il faut rarement associer ces deux sortes de poudre : par leur inégale densité elles tendent à se séparer pendant la reposition.

Prescription. Les poudres se divisent ordinairement par petits paquets destinés à être administrés en une seule dose ; aussi importe-t-il de connaître la quantité de substances actives contenues dans chaque paquet. Il faut indiquer la quantité de chaque corps, la manière quelquefois d'en opérer le mélange et le nombre de paquets à former. Ainsi, *poudre de rhubarbe et de quinquina, de chaque, 24 grains ; mêlez et divisez en 4 paquets.* Autre : *poudre de ciguë, 6 grains; sucre, 18 grains; prootochlorure de mercure, 6 grains ; mêlez au porphyre, et divisez en 6 paquets.*

Si dans la composition des poudres on fait entrer des substances dont les propriétés doivent résulter de leur action chimique, on les met dans des paquets séparés ainsi :

Acide tartrique pulvérisé, 2 gros; divisez en 6 paquets (papier blanc).

Bicarbonate de soude, 3 gros; divisez en 6 paquets (papier bleu).

Un paquet papier blanc mis dans un grand verre à moitié rempli d'eau sucrée, et immédiatement après un paquet papier bleu, forment une limonade gazeuze qui doit être prise à l'instant.

Pour *les poudres officinales* on en prescrit une quantité donnée; qui est ensuite divisée en paquets. Nous citerons, parmi les plus employées, *la poudre Dower, la poudre antimoniale de James, la poudre tempérante de Sthal, le sel de Guindre, la poudre incisive, la poudre antihystérique, les*

poudres gazifères, *le rakaka des Indes*, etc., qui s'administrent à l'intérieur, *la poudre sternutatoire*, *les poudres arsénicales*, *la poudre hémostatique*, *la poudre de Layson*, *la poudre de charbon au quinquina*, *la poudre dentifrice*, *la poudre cosmétique pour les mains*, *les farines résolutives*, *les farines émollientes*, etc., qui s'appliquent à l'extérieur.

Usages. Administration. Les poudres composées jouissent des propriétés très-variées et ordinairement en rapport avec celles des substances qui en font partie. Les *poudres* se donnent à l'intérieur depuis 1 grain jusqu'à 12 grains, et plus selon leur degré d'activité, suspendues dans un véhicule (l'eau, le lait, le vin, un sirop, un infusé, une eau distillée, etc.), ou incorporées dans le miel, de la confiture, ou sous forme pilulaire, ou dans la première cuillerée de soupe, etc. Ces derniers excipients conviennent surtout pour les poudres composées de substances minérales et végétales. Les *poudres externes* s'appliquent à l'aide de plumasseaux, par insufflation, *ou sous forme pâteuse.*

Les poudres se conservent dans des vases fermés, à l'abri de la lumière et de l'humidité. Il faut renouveler le mélange avant chaque distribution, surtout lorsqu'elles se composent de substances minérales et végétales.

DES PILULES ET DES BOLS.

Préparations officinales ou magistrales, de forme sphérique, du poids de 1/4 de grain à 12 grains, de composition variable et de consistance de pâte assez ferme pour se déprimer par la pression des doitgs, sans cependant y adhérer.

Les *bols* diffèrent des pilules par leur poids plus considérable; il varie de 12 à 24 grains.

Les pilules se préparent avec des substances de nature et de consistance variables, des poudres minérales, végétales ou animales, des extraits aqueux ou alcooliques, des résines, gommes-résines, oléo-résines, des sels, des huiles essentielles, des matières grasses, le savon, des conserves, etc.

Les corps qui offrent la consistance pilulaire (extraits aqueux), peuvent être divisés immédiatement en pilules. Les substances sèches pulvérulentes ou celles qui sont trop molles ont besoin d'être mêlées à d'autres corps pour les amener à consistance pilulaire, qu'on désigne sous le nom d'*excipients*. On emploie des excipients liquides ou mous (le sirop, le miel, les extraits, mucilages, savons, conserves, alcool, manne, la mie de pain) pour les premières ; et des excipients secs ou pulvérulents (poudres de guimauve, de réglisse, d'amidon, la magnésie) pour les secondes.

Le choix de l'excipient doit être déterminé par la nature des corps qui font partie des pilules, par l'effet qu'on désire obtenir, et selon qu'elles doivent être conservées plus ou moins longtemps. Les substances résineuses ou de nature grasse, huileuse, les oléo-résines, sont incompatibles avec les matières de nature opposée.

Parmi les *excipients liquides*, le sirop, le miel, les mucilages, les extraits peu actifs, sont les plus fréquemment usités. Ils conviennent dans la plupart des cas. Le sirop seul ne donne pas assez de cohésion aux substances pulvérulentes, à moins qu'elles ne contiennent beaucoup de mucilage (les malvacées). On ne se sert de cet excipient que lorsque les poudres sont associées à des extraits, ou autres substances qui peuvent donner une cohésion assez grande (gommes, gommes-résines, etc. Les *mucilages de gomme adragante ou arabique*) conviennent dans la plupart des cas. D'abord ils sont inertes et donnent la cohésion nécessaire ; cependant, lorsque les pilules doivent être conservées (pilules officinales), elles se dessèchent, se delaient difficilement dans les sucs gastriques

et peuvent devenir cause d'irritation, surtout si elles se composent de substances âcres, irritantes. Le *miel*, *les extraits aqueux*, *le savon*, sont de très-bons excipients ; les pilules conservent assez longtemps leur mollesse, se délaient facilement. Le premier a en outre l'avantage d'être inerte. Lorsque les extraits, le savon, servent d'excipient aux matières pulvérulentes, il faut ajouter S. Q. de sirop pour donner la consistance pilulaire.

Les *conserves*, les *électuaires*, la *mie de pain*, la *manne*, quoique moins fréquemment usités, peuvent aussi servir d'excipient. L'*alcool* à 22° convient pour les matières gommo-résineuses, extracto-résineuses (aloès, etc.). Les *huiles essentielles* pour les résines.

Parmi les *excipients secs*, les poudres de *guimauve*, de *gomme*, de *réglisse*, d'*amidon*, sont les plus souvent employées, elles ont en outre l'avantage de diminuer l'âcreté des substances irritantes. Les deux premières pourront même donner la consistance pilulaire avec S. Q. de sirop aux substances pulvérulentes. L'*amidon* donne une bonne cohésion aux matières grasses (beurre de cacao, de muscade, etc.). La *magnésie carbonatée* convient pour les matières oléo-résineuses (baume de copahu) ; on met P. Eg. de chaque substance. Le *savon* pour l'onguent mercuriel. Le *jaune d'œuf* lie très-bien les résines, les oléo-résines avec les poudres végétales. La *mie de pain*, le *savon*, peuvent servir d'excipient aux huiles essentielles ou aux huiles fixes, qui se donnent par gouttes (celles d'épurge et de croton tiglium).

Pour les excipients inertes, la quantité n'est point fixée, on la laisse à la volonté du pharmacien par cette abréviation, S. Q. Il n'en est pas ainsi pour ceux qui jouissent d'une certaine activité, ou bien encore lorsqu'on veut avoir des pilules d'un poids déterminé.

Les pilules se préparent dans des mortiers, dont la nature est appropriée à celle des corps médicamenteux, de

verre, de porcelaine, pour les substances acides corrosives. Pour de petites quantités, on pourrait faire le mélange sur des tables de marbre, de porphyre, avec un couteau, etc.

Les *poudres* sont préalablement mêlées entre elles, et incorporées ensuite dans l'excipient; le *savon*, les *extraits*, sont délayés dans un excipient liquide, ou ramollis à l'aide du pilon préalablement chauffé; les *huiles essentielles* sont incorporées à l'état d'éléo-saccharolés. Dans tous ces cas, le mélange étant exact, on le bat jusqu'à ce qu'on obtienne une pâte assez consistante pour être roulée en pilules entre les doigts, sans se fendiller.

La masse pilulaire est roulée en cylindres qui sont divisés en petites parties, à l'aide d'un pilulier ou d'une petite scie de métal ou de bois, à dents également espacées. Ces parties sont ensuite roulées en pilules entre les doigt. Afin que les pilules n'adhèrent point entre elles, on les roule et on les conserve dans de la poudre d'amidon, d'iris, de réglisse, de guimauve ou de lycopode; cette dernière est préférable: n'étant pas mouillée par l'eau, elle empèche les pilules de se réunir et de sécher trop promptement. Lorsque les pilules ont une odeur ou une saveur désagréables, on peut les dorer ou les argenter en les agitant lorsqu'elles viennent d'être roulées, et encore humides, dans une boîte à savonnette, avec ces métaux réduits en feuilles. Il ne faut point dorer ou argenter les pilules qui se composent de sulfures ou des sels métalliques qui pourraient réagir sur ces métaux. Il serait mieux peut-être de les administrer dans du pain à chanter, des capsules de gélatine, une cerise ou un pruneau cuits. L'or et l'argent étant des métaux peu attaquables, il peut se faire qu'on rende les pilules telles qu'on les a prises.

Prescription. Dans la prescription des pilules magistrales, il faut se demander combien on veut en préparer, la quantité de substance active qui doit entrer dans chaque pilule,

et trouver un excipient convenable. Citons quelques exemples :

Deutochlorure de mercure, 4 grains; extrait de saponaire, 1/2 gros; mêlez et divisez en 16 pilules. — *Autre :* Deutochlorure de mercure, 4 grains; poudre de guimauve, 1/2 gros; sirop simple, S. Q. pour 16 pilules. *Autre :* Huile de croton tiglium, 2 gouttes; savon médicinal, 12 grains; mêlez et divisez en 4 pilules. *Autre :* Sous-carbonate de fer, 20 grains; rhubarbe en poudre, 24 grains; rhue en poudre, 16 grains; miel ou mucilage, S. Q. pour 8 pilules.

Les *bols* se préparent d'après les mêmes règles que les pilules, et se prescrivent de même. *Exemples :* Oléo-résine de copahu, magnésie carbonatée, de chaque 2 gros; mêlez et divisez en bols de 12 grains ou en 24 bols. *Autre :* Poivre cubèbe en poudre, 2 gros; oléorésine de copahu, 1 gros; jaune d'œuf, S. Q.; pour 15 bols.

Les *pilules officinales* se conservent en masse ou divisées en pilules : il faut indiquer le nom et la quantité de masse, et en combien de pilules il faut la diviser, ou bien encore le nombre et le poids des pilules. *Ainsi :* Pilules mercurielles, 1 gros; divisez en pilules de 6 grains; ou encore : 12 pilules mercurielles de 6 grains chaque.

Parmi les *pilules officinales*, nous citerons : les pilules toniques de Baccher, les pilules bénites de Fuller, les pilules hydragogues de Bontius, les pilules écossaises ou d'Anderson, les pilules angéliques, les pilules de Rufus, les pilules aloétiques savonneuses, les diverses pilules astringentes, les pilules asiatiques ou arsénicales, les pilules balsamiques de Morton, les pilules de cynoglosse, les pilules de Méglin, les diverses pilules mercurielles, etc.

Usages. Administration. Sous cette forme les médicaments agissent plus lentement que sous forme liquide; c'est celle qu'on adopte ordinairement pour les traitements longs, pour les personnes qui voyagent, pour celles qui ne supportent

pas facilement les boissons aqueuses, ou sujettes aux phlegmorragies ; cependant il est des personnes qui avalent difficilement les pilules : il faut alors les donner dans une cerise, un pruneau cuits, ou dans la première cuillerée de soupe. Les pilules se donnent le matin ou le soir, dans le courant de la journée, ou avant les repas, selon l'effet qu'on veut obtenir et l'indication à remplir. Le nombre et la dose ne peuvent être indiqués d'une manière générale ; on est dirigé par le degré d'activité des substances qui en forment la base. Les *pilules officinales* se conservent dans des pots de faïence, et les pilules magistrales dans de petites boîtes en carton, et dans de la poudre de réglisse ou de lycopode.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES OFFICINALES.

B. EXTERNES.

Ces préparations sont liquides, ou de consistance de pâte molle, ou de pâte ferme ; elles ont pour excipient des corps gras ou des résines : *les huiles médicinales ou éléolés*, une huile fixe ; *les cérats ou éléocérolés*, l'huile et la cire ; *les pommades ou liparolés*, la graisse ; *les onguents ou rétinolés*, la graisse et une résine ; *les emplâtres*, un stéaraté de plomb ; *les savons*, un stéaraté de soude.

Ces médicaments se préparent, 1° par liquéfaction à une douce chaleur, lorsqu'ils se composent de matières grasses ou résineuses ; 2° par mixtion ou par incorporation à froid ou à chaud, lorsqu'ils ont pour base des poudres, des extraits ou des liquides ; 3° par solution avec des corps complétement solubles dans les excipients ; 4° par macération, par digestion, ou par décoction, avec les corps incomplétement

solubles. Lorsqu'on procède par décoction, si les plantes ne sont pas à l'état frais, il faut ajouter de l'eau, afin que la température ne dépasse pas 100° cent., autrement les corps gras seraient altérés; 5° enfin, par combinaison à froid ou à chaud avec des oxides métalliques ou l'ammoniaque.

Nous parlerons, comme appendice à ces préparations, des toiles médicinales, des écussons, des suppositoires, des pois à cautère, des trochisques, des errhines, des sachets, des éponges préparées, des moxas, des clous fumants, des bougies, des sondes, des pessaires. Avant de commencer l'historique des préparations officinales externes, rappelons en peu de mots les caractères généraux des corps gras résineux ou oléo-résineux qui leur servent d'excipient.

Huiles fixes. Liquides ou de consistance butireuse, plus légères que l'eau, insolubles dans ce liquide et dans l'alcool, solubles dans l'éther; non volatiles, formant une tache indélébile sur le papier; elles n'entrent en ébullition qu'à 300°; se décomposent par la chaleur et donnent des produits variables, des acides, etc., et beaucoup de gaz hydrogène deutocarboné. Elles rancissent à l'air. Les unes s'y dessèchent : celles *de lin*, *d'œillette ou de pavot*, *de noix*, *de chènevis* (huiles siccatives); les autres s'épaississent seulement, celles *d'olives*, *d'amandes douces*, *de noisette*, etc. (non siccatives). Les huiles sont composées d'un produit liquide transparent, soluble dans l'alcool (oléine), et d'un autre, solide, blanc, cassant, cireux, liquéfiable de 40 à 49° cent. (stéarine), et insoluble dans l'alcool à froid.

Les oxides métallique (potassse, soude, chaux, protoxide de plomb (litharge) et l'ammoniaque) transforment les principes immédiats des huiles en acides oléique, margarique, qui, se combinant avec les oxides, forment de véritables sels (oléates, margarates, etc.), mous ou solides (emplâtres, savons, etc.).

Les acides font subir aux huiles la même transformation,

en outre ils les décomposent. 5 parties d'acide hyponitrique mêlé avec 9 parties d'acide nitrique, et agités avec 100 parties d'huile d'olives, la solidifient en moins de 5/4 d'heure. La surface est unie. Si elle contient 1/000 d'huile d'œillette, sa congélation est retardée de 40 minutes, la surface offre la configuration de choufleur. C'est un bon moyen de reconnaître si l'huile d'olives est sophistiquée.

Les huiles fixes résident dans les fruits et en général dans l'amande; elles s'obtiennent en soumettant à la presse les organes qui les renferment, préalablement broyés et renfermés dans des sacs de toile. Elles se clarifient par reposition et filtration. Pour obtenir les huiles butireuses (beurre de cacao, de muscade, l'huile de laurier), il faut mêler les organes broyés avec de l'eau chaude, et exprimer entre des plaques chauffées. L'eau et l'huile passent à travers le tissu, et se séparent ensuite par reposition; le cacao doit être torréfié. Ces huiles sont filtrées dans un entonnoir à double fond.

Les huiles des euphorbiacées, qui diffèrent des huiles fixes par leur composition et par leur solubilité dans l'alcool, peuvent s'obtenir par expression ou en faisant digérer au bain-marie les graines divisées et privées de leur test, avec parties égales d'alcool ou d'éther; exprimez ensuite, distillez pour retirer l'alcool ou l'éther, filtrez à l'étuve ou dans un entonnoir à double fond. Les huiles fixes le plus fréquemment usitées sont celles d'olives, d'amandes douces, d'œillette, de lin, celles des euphorbiacées, le beurre de cacao, etc.

Des graisses. Molles ou solides, composées de *stéarine* et d'oléine, elles possèdent les mêmes caractères chimiques que les huiles. Il en est de plusieurs espèces : la *graisse de porc ou axonge*; blanche, molle, grenue, inodore, d'une saveur fade, fusible à 27°; elle se retire du tissu adipeux qui entoure les reins; coupé en morceaux et lavé à grande eau, on le fait liquéfier avec un peu d'eau; lorsque la graisse est transparente, et qu'elle ne pétille pas sur les charbons, coulez

dans des pots, et agitez jusqu'à ce qu'elle commence à se figer. 2° *Le suif, graisse des ruminants* (celle de *mouton* est préférée); solide, cassante, fusible à 37 ou 39°. *La moelle des os* (celle de bœuf); blanche, légèrement bleuâtre, de consistance variable. *Le beurre*; blanc ou jaune, fusible à 36°, contient les principes des huiles, de l'acide butirique, etc. *La cire;* solide, jaune ou blanche, ductile, grenue, fusible à 61°, composée de *cérine*, produit soluble dans l'alcool et l'éther bouillants, non à froid, saponifiable et fusible à 50 ou 60°, et de *myricine* insoluble dans l'alcool et l'éther, non saponifiable et fusible à 40°. La cire jaune s'obtient en faisant bouillir dans l'eau les rayons des abeilles privés de miel. La cire se liquéfie, surnage ce liquide, et se concrète par le refroidissement; on la blanchit en l'exposant à la rosée ou à l'eau chlorée, après l'avoir divisée en rubans en la faisant tomber liquide sur une meule qui se meut dans l'eau. *Le blanc de baleine, cétine;* solide, cristallin, lamelleux, d'un blanc nacré, semi-transparent, fusible à 44°, s'obtient de l'huile renfermée dans les sinus frontaux du cachalot (cétacé).

Résines, Oléo-résines. Les plus employées sont *la térébenthine;* suc oléo-résineux de consistance mielleuse, transparent ou opaque, d'une odeur et d'une saveur désagréables, soluble dans l'alcool, les huiles, insoluble dans l'eau, composée de résine et d'huile essentielle; il en est de plusieurs sortes; elles s'obtiennent par incision du mélèze, celle de Venise; des sapins, celle de Strasbourg; des pins, celle de Bordeaux. *La colophane, brai sec*, résidu de la distillation de la térébenthine; en masses semi-transparentes, solides, sèches, cassantes, friables, rougeâtres. *L'essence de térébenthine*, produit de la distillation de la même substance; liquide, limpide, à odeur forte, térébenthacée possédant les caractères des huiles essentielles. *Le galipot*, térébenthine desséchée sur les arbres; solide, en masses jaunâtres, opaques, peu cohérentes. *La poix de Bourgogne*, galipot fondu et filtré à travers un lit de

paille, plus ferme, plus colorée, se ramollissant facilement dans l'eau tiède. *La poix-résine,* galipot fondu et brassé dans l'eau; solide, en masses ternes, opaques, friables. *La poix noire,* masses noires, cohérentes et luisantes, s'obtient en évaporant le produit de la combustion des éclats des arbres qui ont fourni la térébenthine. *Le goudron,* produit de la combustion des pins, des sapins; liquide, brun-noir, à odeur empyreumatique. Ces diverses substances sont composées de résine et d'une plus ou moins grande quantité d'huile essentielle.

HUILES MÉDICINALES. ÉLÉOLÉS.

Préparations liquides composées d'huile fixe tenant en dissolution des principes médicamenteux.

L'huile d'olive doit être préférée comme excipient des oléolés officinaux ; elle rancit moins promptement que celle d'amandes, et n'est point siccative comme celle d'œillette.

Les huiles médicinales se préparent, 1° par solution, 2° par macération, 3° par digestion, 4° par décoction, 5° par combinaison.

1° Par solution.

Avec les substances complétement solubles dans l'huile (*les résines, le phosphore, le camphre, les huiles essentielles, le savon,* etc.). La solution se fait à froid ou à chaud, au mortier ou dans la fiole qui doit renfermer l'oléolé, exemples : *huile camphrée* ; camphre, 1 gros; huile d'olive, 1 once; dissolvez au mortier. *Autre* : Essence de térébenthine, 2 gros; huile d'olive, 1 once; mêlez.

2° Par macération.

Ce procédé s'applique aux corps qui contiennent des produits volatils très-fugaces ; mettez-les macérer avec *parties*

égales d'huile dans un matras ou un vase de terre, qu'on expose au soleil pendant deux jours; passez, faites deux autres macérations avec de nouvelles fleurs; réunissez les liqueurs; laissez reposer et filtrez; se préparent ainsi : *les oléolés de pétales de lis, de jasmin, de roses pâles*, etc.

3° Par digestion.

Ce mode d'extraction convient pour les plantes fraîches ou desséchées, contenant des huiles volatiles et des matières résineuses. Faites digérer pendant cinq à six heures à la chaleur du bain-marie, 2 onces de plantes desséchées et divisées, dans 1 livre d'huile d'olives; agitez de temps en temps, passez avec expression; laissez reposer, filtrez. Ainsi s'obtienne *les oléolés d'absinthe, de fleurs de camomille, de rhue, de sureau, de mélilot, d'hypericum* ou *autres plantes aromatiques.*

Éléolé de roses (huile rosat). Pétales de roses pâles, 1 livre; huile d'olive, 4 livres; les roses étant pilées dans un mortier de marbre, faites digérer à l'étuve pendant quatre jours, passez, opérez une seconde, une troisième digestion avec de nouvelles fleurs, ajoutez à la dernière 1 once de racines d'orcanette, afin de colorer l'éléolé en rose, passez, laissez reposer, séparez l'eau et filtrez.

Eléolé de cantharides. Cantharides pulvérisées, 2 onces; huile d'olives, 1 livre; chauffez au bain-marie dans un pot de faïence pendant cinq à six heures, agitez de temps en temps, passez, exprimez fortement et filtrez.

4° Par décoction ou coction.

Ce procédé est usité pour les corps ne contenant pas de produits volatils; les plantes fraîches étant préalablement pilées dans un mortier, faites-les bouillir avec *parties égales* d'huile d'olives, jusqu'à ce qu'elles deviennent sèches, cassantes; l'huile projetée sur les charbons ardents ne doit plus pé-

tiller; laissez ensuite digérer quelques heures, passez, exprimez et filtrez. Préparez ainsi *les éléolés de feuilles de belladone, de tabac, de jusquiame, de ciguë, de stramoine, de morelle, de mendragore*, etc.; si ces plantes étaient desséchées, il faudrait les ramollir préalablement avec S. Q. d'eau tiède. L'eau de végétation ou l'eau ajoutées servant de bain-marie empêchent que la température ne dépasse 100°, et par conséquent l'huile de se décomposer.

Éléolé de garou. Écorces de garou hachées, 1 livre; huile d'olives, 2 livres; eau, 2 livres; pilez le garou avec la moitié d'eau, mêlés à l'huile, au restant d'eau, et faites bouillir en agitant de temps en temps jusqu'à ce que l'eau soit évaporée; passez, exprimez fortement et filtrez.

5° Par combinaison.

Les éléolés qui se préparent ainsi, se composent d'huile et d'une substance alcaline ou d'un sous-sel, qui, par leur action réciproque, forment une sorte de savonnule de consistance mielleuse; la combinaison s'opère à froid en agitant les substances dans un vase.

Liniment volatil (éléolé ammoniacal). Ammoniaque, 1 gros; huile d'olives, 1 once; mêlez dans une fiole et fermez exactement. Préparez de même *le liniment oléo-calcaire*, ainsi que l'*éléolé de sous-acétate de plomb* avec parties égales d'huile et d'eau de chaux ou d'extrait de saturne (sous-acétate de plomb liquide).

Les *éléolés composés* se préparent d'après les mêmes règles. Nous citerons, parmi ceux qui sont encore conservés, *le baume tranquille* (éléolé de solanées et de labiées composé), qui s'obtient par décoction et par digestion, la *pommade mercurielle de Jadelot, le liniment savonneux opiacé, l'éléolé savonneux sulfuré de Jadelot*, qui se préparent par combinaison.

Prescription. Les éléolés simples ou composés dont la formule est consacrée, se prescrivent comme les préparations officinales. L'huile d'olives ou d'amandes douces pures ou médicinales, peuvent servir d'excipients à des vins, teintures, alcoolats, extraits, etc. Comme ces substances ne sont point miscibles à l'huile, il faut, avant chaque administration, recommander de bien agiter la fiole. Les extraits aqueux sont dissous préalablement dans S. Q. d'eau, et mêlés ensuite à l'huile. *Ainsi* : Extrait d'opium, 4 grains ; dissolvez dans une S. Q. d'eau, et mêlez à 1 once d'huile d'olives. Les liquides sont mêlés directement. *Ainsi* : Huile camphrée, 1 once ; laudanum de Sydenham, 1 gros : mêlez.

Usages. Administration. Les éléolés, en outre de la propriété émolliente de leur excipient, possèdent celle des substances qui les composent. Ainsi les huiles de cantharides, de garou, sont irritantes ; les éléolés aromatiques jouissent des propriétés excitantes. Les éléolés de plantes narcotiques, de camphre, sont sédatifs, calmants. Dans les éléolés obtenus par combinaison, on retrouve encore la propriété irritante de l'ammoniaque, astringente du sous-acétate de plomb, de la chaux. Les huiles médicinales servent à l'usage externe ; elles s'emploient en fomentations étendues sur des linges, ou en liniments à la dose d'une cuillerée à café. Les huiles médicinales se conservent dans des bouteilles bien fermées.

CÉRATS. OLÉO-CÉRATS. ÉLÉO-CÉROLÉS.

Préparations de consistance graisseuse composées d'huile et de cire, pouvant servir d'excipient à diverses substances médicamenteuses.

La cire blanche ou jaune, et l'huile d'amandes douces ou d'olives, forment l'excipient des cérats, et constituent à elles seules le cérat simple. Les éléo-cérolés se préparent :

1° par liquéfaction ; 2° par incorporation ; 3° par combinaison. Lorsqu'on tient à la blancheur des cérats, il faut les préparer dans des mortiers de marbre, employer les corps gras bien purs et récents.

1° Par liquéfaction.

Avec les corps gras solubles dans l'huile (la cire, le blanc de baleine, le beurre de cacao, etc.), ces substances, préalablement divisées, étant liquéfiées dans l'huile à une chaleur modérée (celle de 50° à 60°), passez à travers un linge dans un mortier, battez jusqu'à ce que le cérat soit refroidi et parfaitement homogène.

Cérat simple (cérat sans eau). Cire blanche coupée, 1 p.; huile d'amandes douces, 3 p. (en été), 4 p. (en hiver) : liquéfiez à une douce chaleur, passez à travers un linge dans un mortier de marbre, agitez jusqu'à ce que la masse soit bien unie.

Cérat de Galien (cérat avec eau). Cire blanche coupée, 4 onces ; huile d'amandes douce, 16 onces ; eau distillée de roses ou eau simple, 12 onces ; procédez, comme pour le cérat simple; incorporez ensuite l'eau et par portions dans le mortier. Dans les hôpitaux, on emploie ordinairement la cire jaune ; aussi le cérat offre-t-il cette couleur.

Cérat avec la cétine. Blanc de baleine, 6 gros ; cire blanche, 2 gros ; huile d'olives, 3 onces ; liquéfiez à une douce chaleur, et procédez comme pour le cérat simple. Préparez de même l'éléo-cérat au beurre de cacao, avec parties égales de beurre de cacao récent et d'huile d'amandes douces.

Cérat à la rose, ou pour les lèvres. Cire blanche, 2 onces ; huile d'amandes douces, 4 onces; écorce d'orcanette concassée, 2 gros. Faites digérer au bain-marie pendant 2 heures ; passez, décantez ; ajoutez : huile essentielle de roses, 12 gouttes ; agitez jusqu'à ce que le cérat commence à se figer, et distribuez dans de petites boîtes.

2° Par mixtion ou incorporation.

Le cérat simple, le cérat de Galien, ou les autres éléocératés obtenus par liquéfaction, peuvent servir d'excipient à des poudres végétales, minérales ou animales, à des extraits, à des liquides aqueux, vineux, alcooliques, etc. Les poudres s'incorporent directement au mortier ou au porphyre. Les extraits aqueux, dissous préalablement dans un peu d'eau, s'incorporent au mortier, ainsi que les autres liquides. D'ailleurs, comme ces cérats se préparent de même que les pommades par incorporation et avec les mêmes substances, et dans les mêmes proportions, voyez *Pommades par incorporation*.

3° Par combinaison.

Éléocérolé ammoniacal ou cérat de Rechoux. S.-carbonate d'ammoniaque, 1 gros; cérat simple, 1 once : mêlez au mortier. *Cérat saturnisé*. S.-acétate de plomb liquide (extrait de saturne), 1 gros; cérat simple, 1 once : mêlez.

Cérat de Goulard. Éléolé saturnisé camphré. Cérat de Galien, 1 once; sous-acétate de plomb liquide, 2 gros; camphre pulvérisé, 1/2 gros : mêlez. Ce cérat s'emploie comme sédatif calmant et astringent dans les brûlures.

Pommade pour le toucher. Blanc de baleine, 1 p.; cire jaune, 1 p.; huile d'olives, 16 p.; soude caustique liquide, 1 p.; incorporez la soude liquide dans les corps gras préalablement liquéfiés par la chaleur, agitez jusqu'à complet refroidissement. Cette pommade ne doit être employée que 15 jours après sa préparation, afin que toute la soude soit combinée.

Prescription comme les pommades. Voyez ci-après.

Usages. Administration. Ce que nous avons dit pour le mode d'action des éléolés s'applique au cérat. Le cérat simple ou de Galien s'emploient comme adoucissants pour pan-

ser les plaies, étendus sur un linge ou de la charpie ; pour éviter les frottements dans l'introduction des sondes dans le canal de l'urètre ou autres conduits. Le peu de consistance des cérats permet de les employer en liniments. Ils servent fréquemment d'excipient aux substances destinées à l'usage externe. Le cérat de cétine ou au beurre de cacao sont très-adoucissants. Les cérats se conservent dans des pots. Ils rancissent promptement ; aussi faut-il les renouveler souvent.

POMMADES. LIPAROLÉS.

Préparations de consistance molle composées de graisse, tenant en suspension ou en dissolution des principes médicamenteux. La graisse de porc ou axonge est celle qui est ordinairement employée.

Les pommades se préparent, 1° par mixtion ou incorporation ; 2° par macération ; 3° par digestion ; 4° par décoction ; 5° par combinaison.

1° Par incorporation.

Lorsqu'elles se composent de poudres minérales, végétales ou animales, des extraits aqueux ou alcooliques, des liquides aqueux vineux, alcooliques, etc. Les poudres végétales ou animales s'incorporent dans un mortier : il est préférable de mêler les poudres minérales au porphyre. Les corps le plus fréquemment usités, et leurs proportions par once d'axonge, sont *le soufre*, à la dose de 1 gros à 1/2 once ; les *poudres végétales*, même dose ; *l'iodure de potassium*, *le deutoxide de mercure*, *le protochlorure de mercure*, *le turbith nitreux*, *le turbith minéral*, *l'iodure de plomb*, *l'iodure de soufre*, *l'iode*, *le deutochlorure de mercure*, à celles de 24 grains à 1 gros ; *le proto et deutoiodure de mercure*, à celles de 8 à 20 grains ; *l'iodure de baryum*, à celle de 4 grains ; *l'iodure d'arsenic* à celle de 3 grains ; *l'émétique*, à celle de 24 grains.

Les pommades de Lyon, de Desault, de Régent, la pommade soufrée d'Helmerick, la pommade antipsorique, etc., se préparent aussi par incorporation.

Les extraits aqueux sont dissous préalablement dans une petite quantité d'eau, et incorporés ensuite au mortier dans l'axonge. La dose est de 4 à 12 grains pour les extraits des substances narcotiques, et de 1 à 2 gros pour les extraits des autres plantes. *Ainsi :* Extrait de belladone, 6 grains ; dissolvez dans S. Q. d'eau, mêlés à 1/2 once d'axonge. *Les liquides aqueux ou de toute autre nature* s'incorporent au mortier. Les proportions sont de 1/2 gros à 2 gros par once d'axonge. *Ainsi :* Axonge, 1 once ; teinture de quinquina, 2 gros ; mêlez.

Onguent mercuriel. Onguent napolitain. Liparolé de mercure à parties égales. Mercure pur, 1 liv. ; graisse de porc récente, 1 liv. ; pommade mercurielle d'une préparation précédente, 2 à 3 onces. Triturez pendant 1/4 d'heure le mercure et la pommade mercurielle dans un mortier de marbre ; ajoutez 1 à 2 onces d'axonge, et agitez jusqu'à ce qu'un morceau de papier sans colle, graissé avec ce mélange, ne laisse plus voir de globules de mercure, soit à l'œil nu, soit à la loupe ; incorporez ensuite le restant de la graisse.

Ce procédé est préférable à ceux qui ont été proposés ; la préparation en est plus prompte, puisqu'elle peut être terminée en une heure, et l'onguent mercuriel plus coloré. Le mercure est seulement divisé. On peut le séparer en traitant la pommade par l'éther. La graisse rance pourrait servir à défaut d'onguent mercuriel.

Pommade mercurielle au beurre de cacao. Beurre de cacao, 4 gros ; huile d'amandes douces, 1 gros. Liquéfiez, versez dans un mortier de marbre échauffé ; incorporez peu à peu 5 gros de mercure. Lorsque la pommade est solidifiée, approchez le pilon de quelques charbons allumés pour ramollir celle qui y adhère, triturez de nouveau. Cette dernière

manipulation est répétée chaque fois que la graisse se solidifie. Cette pommade peut être préparée dans l'espace d'une heure.

Onguent gris. Liparolé de mercure au 8e. Onguent mercuriel double, 4 onces; graisse récente, 12 onces; mêlez. Cette pommade rancit promptement; on ne devrait la préparer qu'à mesure du besoin. Elle est usitée pour tuer la vermine.

Pommade phosphorée. Liparolé de phosphore. Éther phosphoré, 1 gros; axonge, 1 once; mêlez dans un mortier. L'éther se dégage et cède le phosphore à la graisse.

Pommade épispastique, forte ou verte. Liparolé avec la poudre de cantharides. Cantharides en poudre, 1/2 once; cire jaune, 2 onces; onguent populeum, 14 onces. Liquéfiez l'onguent et la cire dans une bassine, incorporez les cantharides en agitant jusqu'à ce que le mélange soit refroidi. Cette pommade contient $\frac{1}{32}$ de cantharides. Elle sert à ranimer les vésicatoires. Elle est trop active pour en faire usage habituellement. Quelques pharmaciens font entrer dans cette pommade du verdet gris et de l'extrait d'opium.

2° Par macération.

La *pommade de concombre* s'obtient en malaxant à plusieurs reprises 1 livre d'axonge liquéfiée avec 4 onces de suif et refroidis, avec suffisante quantité de suc de cette plante, jusqu'à ce que la graisse ait acquis une odeur assez marquée. Le *liparolé de lavande* s'obtient de même, en malaxant l'axonge avec les fleurs de lavande; on fait un digesté de deux heures à chaque fois; la pommade est ensuite liquéfiée avec cire blanche, 4 onces par 2 livres et 1/2 de graisse. Ces deux pommades sont plutôt cosmétiques que médicamenteuses.

3° Par digestion.

Onguent rosat. Liparolé de roses. Graisse récente, 1 liv.;

roses rouges, fraîches et mondées, 1/2 liv.; roses pâles, 1/2 liv. Faites digérer les fleurs pilées et la graisse à un feu doux; terminez par une ébullition de 1/4 d'heure. Passez, exprimez, séparez l'eau par reposition. Recommencez une seconde fois. Liquéfiez ensuite la graisse; ajoutez 1 once de racines d'orcanette grossièrement divisées; prolongez le contact jusqu'à ce que la pommade soit colorée; passez, laissez reposer, et coulez dans des pots.

Onguent de laurier. Liparolé de laurier. Feuilles et baies de laurier récentes, 1 liv.; graisse, 2 liv. Faites digérer à un feu doux, jusqu'à ce que la majeure partie de l'humidité soit évaporée; passez, exprimez, laissez reposer, et coulez dans un pot.

Pommade épispastique douce et blanche. Cantharides pulvérisées, 1 once; axonge, 21 onces. Faites digérer au bain-marie, pendant 6 heures; filtrez au papier dans un entonnoir à double fond. Ajoutez : Cire blanche, 3 onces. Liquéfiez et incorporez ensuite baume nerval, 1/2 once. Cette pommade est très-douce : elle convient pour les enfants.

Pommade au garou. Liparolé au garou. Il est plusieurs procédés : 1° Garou en poudre, 1 once; incorporez dans axonge, 14 onces; cire blanche, 1 once; préalablement liquefiés. 2° Éléolé de garou, 8 onces; cire blanche, 8 onces; liquéfiez (Dartigues). 3° Huile verte éthérée de garou, 1/2 gros; cire blanche, 1 once; axonge, 10 onces; liquéfiez au bain-marie (Goldefy-Dorty). 4° Extrait alcoolique de garou, 1 gros; alcool rectifié, 1 once; dissolvez et incorporez dans axonge, 9 onces; cire, 1 once; préalablement liquéfiés. Chauffez légèrement, et agitez jusqu'à évaporation de l'alcool (Guibourt). Ce pharmacien donne la préférence au 3e procédé : il conseille d'ajouter 1 gros d'huile éthérée par 9 onces de pommade. Ce liparolé sert à entretenir les vésicatoires. Il est plus doux que ceux de cantharides.

4° Par décoction ou coction.

Liparolé de nicotiane. Feuilles récentes de tabac, 1 liv.; axonge, 1 liv.; pilez les feuilles, faites-les bouillir modérément dans la graisse, jusqu'à ce que l'humidité soit évaporée; passez, exprimez, laissez reposer. Se préparent de même les *liparolés des plantes narcotiques*, ceux *de belladone, de jusquiame, etc.*

Pommade épispastique moyenne ou jaune. Liparolé de cantharides par décoction. Cantharides en poudre grossière, 4 onces; eau, 8 onces; axonge, 4 liv.; curcuma en poudre, 1 once; huile essentielle de citron, 1/2 once.

Faites bouillir à un feu doux les 3 premières substances, jusqu'à ce que l'eau soit évaporée. Passez avec expression; chauffez le mélange avec le curcuma jusqu'à ce qu'il soit coloré en jaune; ajoutez la cire; passez lorsqu'elle est liquéfiée; laissez refroidir en partie, et aromatisez avec l'huile essentielle. Cette pommade contient 1/8e des principes actifs des cantharides. Moins irritante que la verte, elle peut servir pour les adultes.

5° Par combinaison.

Pommade oxigénée d'Alyon. Acide nitrique à 35°, 2 onces; axonge, 1 liv. Liquéfiez la graisse; incorporez peu à peu l'acide nitrique, en remuant sans discontinuer, jusqu'à ce qu'elle se colore en jaune, et qu'il se dégage de l'acide nitreux. Retirez le vase du feu, et lorsque la pommade est sur le point de se figer, coulez dans des moules en papier. Ce liparolé était employé dans les dartres, la gale; il se durcit beaucoup, et blanchit promptement.

Onguent citrin. Liparolé de nitrate de mercure. Axonge, 8 onces; huile d'olives pure, 8 onces. Liquéfiez au bain-marie dans une terrine vernissée; retirez le vase du feu; laissez refroidir à 50°, et incorporez peu à peu en remuant

continuellement, un soluté fait à froid avec : mercure, 1 once ; acide nitrique à 35°, 2 onces ; coulez dans des carrés en papier, lorsque la pommade commence à se solidifier. Ainsi préparée, cette pommade conserve longtemps sa couleur jaune, et se mêle mieux aux autres corps gras. (Guibourt.)

Cette pommade paraît être composée de sous-nitrite et sous-nitrate de bioxide de mercure, d'élaïdine, etc. Elle s'emploie dans la gale en frictions tous les soirs, dans les articulations des doigts à la dose de 1 gros.

Pommade ammoniacale de Gondret. Liparolé d'ammoniaque. Axonge, 7 gros ; suif de mouton, 1 gros ; liquéfiez dans un flacon à large goulot et à une chaleur modérée ; laissez refroidir ; et, lorsque le mélange est près de se figer, ajoutez ammoniaque liquide à 22°, 1 once; bouchez, et agitez vivement.

Cette pommade, étendue sur une compresse de linge épais, afin d'empêcher la volatilisation de l'ammoniaque, et appliquée sur la peau, produit la vésication en quelques instants. Employée en liniment, une portion d'ammoniaque se volatilise ; aussi agit-elle seulement comme rubéfiante. Lorsqu'elle doit servir en friction sur les paupières (collyre ammoniacal de Gondret), il faut remplacer le suif par la même quantité d'huile d'amandes douces.

Parmi *les pommades composées*, nous citerons l'onguent populeum, la pommade ophthalmique de Desault, la pommade de Régent, la pommade de Lyon, la pommade antipsorique, la pommade antihémorroïdale, etc.

Prescription. L'axonge seule, une pommade adoucissante, le beurre, le cérat simple ou de Galien, peuvent servir d'excipient aux substances qu'on se propose d'administrer en pommades. Dans tous les cas on formule de même. Ainsi. Axonge récente, ou cérat simple, ou beurre frais, 1 once ; fleur de soufre, 2 gros ; mêlez. *Autre* · Deutochlorure de

mercure, 1 gros; axonge récente, 1 once; préparez par porphyrisation. *Autre* : Extrait de belladone, 4 grains; dissolvez dans S. Q. d'eau; incorporez dans, cérat simple, 2 gros. *Autre* : Extrait de saturne, 1 gros; cérat simple, 1/2 once; mêlez.

Usages, administration. Les pommades servent à l'usage externe comme les cérats, et s'emploient de même étendues sur du linge ou de la charpie. Leur action, indépendamment de la propriété émolliente de l'axonge, est variable et relative à celle des substances qui en forment la base. Afin de ne point excorier la peau, il convient de préparer au porphyre les pommades qui doivent servir en frictions, surtout si elles se composent de substances minérales. Les pansements des plaies avec les pommades et en général avec les corps gras, trop prolongés, mettent ces parties dans un état d'atonie, y développent des végétations fongueuses et en retardent par conséquent la cicatrisation. Les liparolés se conservent dans des pots déposés dans un lieu frais. Comme ils rancissent promptement, il importe de les renouveler souvent.

ONGUENTS. RÉTINOLÉS.

Médicaments de consistance molle ou de consistance de pâte très-cohérente ; ayant pour excipient des corps gras et des résines. Désignées quelquefois sous le nom de *baumes*, ces préparations diffèrent des pommades, par leur consistance ordinairement plus grande, due à la présence des résines; et des emplâtres proprement dits, dont ils offrent quelquefois la forme, en ce qu'ils ne contiennent pas d'oxides métalliques en combinaison.

Préparation. Les onguents composés seulement de matières grasses et résineuses, oléo-résineuses, s'obtiennent en faisant liquéfier ces substances à une douce chaleur, en commençant par celles qui sont moins altérables. Les oléo-résines, la cire, les baumes liquides, sont ajoutés en dernier. On passe

ensuite à travers un linge pour séparer les matières impures, et l'on agite avec une spatule sans discontinuer, jusqu'à ce que le mélange soit figé. Les poudres préalablement mêlées; les extraits aqueux dissous dans S. Q. d'eau; les gommes-résines (trop molles pour être pulvérisées), dissoutes dans de l'alcool à 22°, et évaporées ensuite en consistance de miel sont incorporés dans les matières grasses et résineuses préalablement liquéfiées et passées à travers un linge. Dans ces cas, il faut remuer continuellement et jusqu'à refroidissement, afin que le mélange soit bien exact: les subtances volatiles sont incorporées à la fin.

D'après leur consistance, les onguents sont divisés: 1° en onguents mous ou onguents proprement dits, 2° en onguents solides ou onguents-emplâtres. Les premiers se préparent ordinairement par liquéfaction, les autres par liquéfaction et par incorporation.

1° ONGUENTS. RÉTINOLÉS (MOUS).

Onguent basilicum. Rétinolé de poix et de résine. Poix noire, colophane, cire jaune, āā 4 onces; huile d'olives, 16 onces.

Liquéfiez les deux premières substances à une douce chaleur, ajoutez l'huile et la cire. Coulez dans un pot à travers un linge, agitez jusqu'à ce que l'onguent soit figé. Il est employé, pour entretenir la suppuration et comme maturatif.

Onguent brun. Onguent basilicum, 1 once; deutoxide de mercure, 1/2 gros; mêlez. Comme escharrotique, excitant dans les ulcérations siphylitiques ou atoniques.

Onguent de styrax. Colophane, 8 onces; résine élémi, 4 onces; cire jaune, 4 onces; huile de noix, 6 onces; styrax liquide, 4 onces; liquéfiez d'abord les trois premières substances, ensuite le styrax, ajoutez l'huile, passez à travers un linge, et agitez jusqu'à presque complet refroidissement.

Comme excitant, antiseptique, suppuratif, dans les plaies, les ulcérations atoniques.

Baume d'Arcéus. Suif de mouton, 8 onces; térébenthine, 6 onces; résine élémi, 6 onces; axonge, 4 onces; liquéfiez à une douce chaleur; passez à travers un linge, agitez jusqu'à refroidissement. Mêmes usages que le précédent.

Onguent digestif simple. Jaune d'œuf, n.1; térébenthine de Strasbourg, 1 once; mêlez dans un pot et ajoutez huile d'hypericum, S. Q. pour donner la consistance semi-liquide. Mêmes usages que les précédents.

Onguent d'alhœa. Huile de mucilage, 8 onces; cire jaune, 2 onces; térébenthine, 1 once; poix-résine, 1 once; liquéfiez la poix-résine et la térébenthine, ensuite la cire, l'huile; passez.

Nous citerons encore parmi les onguents le baume nerval, le baume de Géneviève, l'onguent contre la teigne, etc.

Usages. Administration. Dans les onguents, la propriété excitante des résines, des oléo-résines, prédomine sur la propriété émolliente, adoucissante des corps gras. Les rétinolés s'appliquent à l'extérieur sur les plaies, les ulcérations atoniques ou gangréneuses, afin de changer le mode de vitalité de ces parties, d'obtenir une meilleure suppuration et d'en favoriser la cicatrisation. On les étend sur un linge, sur de la charpie, seuls ou mêlés à du cérat, une pommade, lorsqu'ils présentent trop de cohésion, ou lorsqu'on veut affaiblir leur action irritante. On les incorpore quelquefois dans un cataplasme comme maturatifs et afin de rendre les pansements moins douloureux (onguent basilicum); les onguents sont trop consistants pour être employés en friction; ils se conservent comme les liparolés.

2° RÉTINOLÉS (SOLIDES). ONGUENTS-EMPLATRES.

Les onguents-emplâtres, avons-nous dit, ne contiennent pas des oxides en combinaison, comme les emplâtres propre-

ment dits. Ils se préparent par liquéfication et par incorporation ; on les coule dans des pots, ou bien on les roule en magdaléons, comme les emplâtres (voyez ces préparations).

Emplâtre de cire. Cire jaune, suif de mouton, āā 12 onces ; poix blanche, 4 onces ; liquéfiez, passez, etc.

Emplâtre épispastique ou *vésicatoire* ou de *cantharides*. Résine jaune, 4 onces ; cire jaune, 4 onces ; graisse de porc, 4 onces ; cantharides pulvérisées, 4 onces : liquéfiez les corps gras, ajoutez les cantharides, laissez digérer quelques instants à une douce chaleur, retirez le vase du feu, agitez jusqu'à ce que l'emplâtre soit presque refroidi, et coulez dans un pot. En été, remplacez 1 once de graisse, par 1 once de cire, afin d'avoir un emplâtre plus consistant. Cet emplâtre adhère bien à la peau, produit la vésication en quatre ou cinq heures, et s'enlève sans douleur.

Emplâtre vésicatoire anglais. Emplâtre de cire, axonge, āā 8 onces ; liquéfiez et ajoutez, cantharides en poudre fine, 8 onces ; mêlez avec soin, retirez le vase du feu, agitez jusqu'à presque complet refroidissement, coulez dans des pots. Plus actif que le précédent. Ces deux emplâtres se roulent aussi en magdaléons.

Emplâtre de ciguë. Poix blanche purifiée, 12 onces ; poix-résine purifiée, 12 onces ; cire jaune, 12 onces ; gomme ammoniaque pure, 9 onces ; éléolé de ciguë, 3 onces ; ciguë nouvelle en poudre, 12 onces.

Liquéfiez au bain-marie la cire et l'huile ; incorporez à l'aide d'un bistortier la poudre de ciguë, et mêlez ensuite aux autres substances préalablement liquéfiées dans un poêlon, agitez jusqu'à refroidissement, malaxez et réduisez en magdaléons.

Emplâtre ou rétinolé de ciguë avec l'extrait. Extrait alcoolique de ciguë, 9 gros ; résine élémi purifiée, 2 gros ; cire blanche, 1 gros ; liquéfiez la cire et la résine à une douce chaleur, incorporez ensuite l'extrait alcoolique (Planche). On

peut préparer de même les rétinolés avec les extraits alcooliques des autres plantes vireuses. L'emplâtre de ciguë est sédatif, calmant, résolutif, et s'emploie dans les affections cancéreuses, les engorgements ganglionaires.

Emplâtre vert. Cire verte. Rétinolé d'acétate de cuivre. Cire jaune, 4 onces; poix blanche purifiée, 2 onces; térébenthine, 1 once; sous-acétate de cuivre pulvérisé (verdet), 1 once. Incorporez le vert de gris dans les autres substances préalablement liquéfiées, agitez jusqu'à refroidissement. Cet onguent s'emploie contre les cors, les durillons.

Nous citerons encore, parmi les onguents-emplâtres, l'emplâtre agglutinatif d'André de la Croix, l'emplâtre fœtide ou antihystérique, etc.

Usages, administration. Voyez ci-après *Emplâtres* proprement dits.

EMPLATRES. STÉARATÉS DE PLOMB.

Les emplâtres proprement dits ont la forme de petits cylindres (magdaléons). Leur consistance est celle d'une pâte ferme très-cohérente, mais se ramollissant facilement par la chaleur. Leur excipient est un oléate ou stéarate de plomb, dans lequel, après l'avoir liquéfié, on peut incorporer diverses substances médicamenteuses.

Le stéarate de plomb (excipient des emplâtres) s'obtient en faisant agir les oxides métalliques sur les corps gras. La *litharge anglaise* (protoxide de plomb fondu), est l'oxide qui convient le mieux; il faut qu'elle soit pure; si elle contenait une trop grande quantité d'oxide de fer, de cuivre, l'emplâtre serait coloré. Parmi les corps gras, l'huile d'olive pure, seule ou mêlée à la graisse, est celle qui mérite la préférence. Elle donne un emplâtre blanc et de bonne consistance. La réaction s'opère à l'aide de la chaleur, soit par l'intermède de l'eau ; en ce cas, ce liquide formant un bain-marie et la température ne dépassant pas 100°, les corps gras n'étant

pas décomposés, l'emplâtre n'est pas coloré (brûlé). Ou bien on les chauffe à feu nu, ou sans l'intermède de l'eau; alors une portion des corps gras est carbonisée et l'emplâtre coloré (brûlé). Les emplâtres sont divisés en emplâtres brûlés et non brûlés. Les emplâtres non brûlés sont divisés en emplâtres simples et composés.

EMPLATRE SIMPLE. STÉARATÉ DE PLOMB (NON BRULÉ).

Litharge anglaise en poudre fine, 6 livres; huile d'olives, 6 livres; graisse récente et purifiée, 6 livres; eau, 12 liv.

Introduisez ces subtances dans une grande bassine en cuivre, chauffez graduellement et jusqu'à ébullition, entretenez cette température, et agitez continuellement jusqu'à ce que l'emplâtre soit formé.

Il y a trois indices qui l'annoncent : 1º la couleur blanche de la masse, 2º les bulles légères qui s'en dégagent, 3º une petite quantité du mélange mis dans l'eau froide doit présenter assez de cohésion pour être malaxée, sans cependant adhérer aux doigts. Ce dernier caractère est le plus sûr. On retire alors le vase du feu, et, lorsque l'emplâtre est assez refroidi, on le malaxe afin de le rendre plus uni, d'en séparer l'eau, ainsi qu'un nouveau produit qui s'est formé (glycérine); divisé ensuite par portions d'un once, il est roulé en cylindres de la longueur de 3 pouces environ (magdaléons) sur un marbre, et avec les mains imprégnées d'eau, afin que l'emplâtre n'adhère point à ces parties. Après la liquéfaction des matières grasses, la masse devient rougeâtre, couleur due à la suspension de la litharge. Elle se tuméfie beaucoup par le dégagement du gaz acide carbonique que contient l'oxide de plomb; elle déborderait même la bassine, si ce vase n'était pas très-grand. Au fur et à mesure que la réaction s'opère, la masse s'affaisse, perd de plus en plus sa couleur, et enfin elle devient blanche lorsque cette réaction est terminée.

M. Chevreuil a démontré que les oxides métalliques avaient la propriété de transformer les principes immédiats des corps gras (oléine, stéarine, etc.) en acides oléique, stéarique, margarique, etc., qui, se combinant avec ces oxides, formaient de véritables sels (oléates, stéréates, margarates, etc.) d'oxides; par conséquent l'emplâtre simple peut être considéré comme un oléate, stéréate d'oxide de plomb, mêlés à une partie de corps gras non combinés.

EMPLATRES COMPOSÉS.

Les emplâtres composés ont pour excipient l'emplâtre simple, dans lequel on peut incorporer par liquéfaction de matières grasses, résineuses, oléo-résineuse, ou par mixtion des poudres, des gommes-résines ; si celles-ci sont trop molles pour être pulvérisées, on les dissout préalablement dans S. Q. d'alcool à 22°, et l'on évapore ensuite en consistance de miel. Dans tous les cas on remue sans discontinuer, jusqu'à ce que l'emplâtre soit figé; on le malaxe et on le réduit en magdaléons comme l'emplâtre simple. Lorsque les emplâtres contiennent des gommes-résines, du savon, des sels solubles, il faut les rouler avec le moins d'eau que possible, afin de ne pas dissoudre ces matières, ou bien encore avec les mains et sur un marbre imprégnés d'huile.

Les résines donnent moins de consistance aux emplâtres que la cire; la différence est même de 1 à 8. Les poudres sèches en augmentent la dureté sans leur donner plus de cohésion; aussi leur quantité ne doit pas dépasser le 1/8 de l'emplâtre. Les oléo-résines, les gommes-résines rendent les emplâtres plus tenaces, plus agglutinatifs (propriétés qu'on y recherche), sans cependant les rendre plus durs.

Emplâtre diapalme. Emplâtre simple, 2 livres; cire blanche, 2 onces; sulfate de zinc, 1 once; liquéfiez l'emplâtre et la cire, ajoutez le sulfate de zinc préalablement dissous dans

S. Q. d'eau, agitez jusqu'à ce que ce liquide soit évaporé, laissez refroidir, roulez en magdaléons sur un marbre huilé.

Emplâtre de savon. Emplâtre simple, 1 livre; cire blanche, 1 once; savon blanc, 1 once; liquéfiez les deux premières substances, ajoutez le savon sec et coupé, laissez refroidir, malaxez et roulez comme ci-dessus.

Emplâtre diachylon gommé. Emplâtre simple, 3 livres; cire jaune, 3 onces; poix blanche, 6 onces; térébenthine, 3 onces; liquéfiez à une douce chaleur, ajoutez, préalablement dissous dans S. Q. d'alcool à 22°, et évaporés en consistance de miel : gomme ammoniaque, galbanum, sagapenum, bdellium, āā 1 once; mêlez et divisez en magdaléons.

Emplâtre mercuriel ou de Vigo réformé. Emplâtre simple, 2 livres 8 onces; cire jaune, 2 onces; poix-résine purifiée, 2 onces; liquéfiez, ajoutez les substances suivantes préalablement pulvérisées et mêlées : gomme ammoniaque, bdellium, myrrhe, āā 5 gros; safran, 3 gros; et ensuite, lorsque le mélange est en partie refroidi : mercure, 12 onces; styrax liquide purifié, 6 onces; térébenthine fine, 2 onces; huile volatile de lavande, 2 gros, préalablement triturés dans un mortier et jusqu'à extinction du mercure; roulez en magdaléons. Le mercure forme le 1/8 de l'emplâtre.

Emplâtre des quatre fondants. Emplâtre de ciguë, de savon, de diachylon gommé et de Vigo réformé, āā parties égales; liquéfiez, laissez refroidir, malaxez, roulez en magdaléons. Nous citerons encore, parmi les emplâtres, l'emplâtre adhésif composé de 6 parties d'emplâtre simple et 1 p. de cire blanche, l'emplâtre de céruse, l'emplâtre de Nuremberg ou de minium, l'emplâtre ou onguent de canet, ou de colchotar, etc.

EMPLATRE BRULÉ. STÉARATÉ DE PLOMB BRULÉ.

(*Onguent de la mère Thècle.*)

Huile d'olive, 1 livre; graisse de porc, beurre, suif de

mouton, āā 8 onces; litharge pulvérisée, 8 onces; cire jaune, 8 onces; poix noire, 2 onces 1/2.

Chauffez les quatre premières substances dans une grande bassine jusqu'à ce qu'elles fument; ajoutez la litharge par portion et remuez continuellement; lorque le mélange aura acquis une couleur brune noirâtre, ajoutez la cire et la poix noire; après qu'elles sont fondues, retirez le vase du feu, laissez reposer, passez à travers un linge, et coulez dans un pot ou dans des moules en papier.

Il se passe les mêmes réactions entre l'acide et les corps gras que dans l'emplâtre simple. Il y a formation des mêmes produits; en outre une portion des corps gras est décomposée, carbonisée, ce qui donne une couleur noire à l'emplâtre; il se dégage beaucoup de gaz hydrogène carboné; il se forme aussi de l'acide acétique, qui, se combinant insensiblement avec l'oxide de plomb, communique une couleur blanche à l'emplâtre au bout d'un certain temps. L'onguent de la mère sert à panser les plaies; il agit comme excitant, suppuratif.

Usages, administration. Les emplâtres s'appliquent à l'extérieur. Après les avoir ramollis dans de l'eau tiède, on les malaxe et on les étend en couches peu épaisses sur des tissus de toile, de taffetas, le plus ordinairement de la peau blanche, auxquels on a donné préalablement la forme qu'on désire. Il faut laisser une marge assez grande afin que l'emplâtre ramolli par la chaleur, ne s'étende pas sur les vêtements. En outre des propriétés spéciales et relatives aux substances qui en forment la base, les emplâtres offrent quelques propriétés communes. Ainsi ils condensent le liquide de la transpiration qui forme en quelque sorte un bain local, ramollit les parties, et favorise quelquefois la suppuration, s'il y a plaie. Si l'application est trop prolongée, il y peut survenir une rubéfaction, une éruption de boutons qui occasionnent beaucoup de démangeaison, quelquefois même une inflamma-

tion érésypélateuse, effets qui seront plus ou moins prononcés, selon la nature plus ou moins irritante des substances qui les composent. Les emplâtres s'emploient comme maturatifs (l'emplâtre simple), ou comme excitants, résolutifs dans les engorgements indolents (les emplâtres de savon, diachylon, de Vigo, des quatre fondants). Les corps gras étant mauvais conducteurs du calorique, peut-être la chaleur douce et constante qu'ils entretiennent autour des parties engorgées, ne contribue pas peu à leurs effets médicamenteux. Les emplâtres se conservent entourés de papier; ils sont très-durs en hiver et se ramollissent beaucoup en été.

DES SAVONS. STÉRÉATÉS DE SOUDE.

Les savons résultent de l'action des oxides alcalins (soude, potasse) sur les corps gras, aux principes immédiats desquels ils font éprouver les mêmes transformations que l'oxide de plomb; aussi ces préparations sont-elles considérées comme de véritables sels (oléates, margarates, stéarates de soude, de potasse). Les savons sont solides ou mous, solubles dans l'eau (ceux de potasse de soude) ou insolubles, solubles dans l'alcool et les huiles. Ils se préparent avec des huiles fixes, des résines, des graisses, etc., ou avec des huiles essentielles. Ces dernières, pour la plupart, ne se saponifient qu'incomplétement; aussi le produit est-il désigné sous le nom de savonnule. Les savons servent dans les arts, dans la toilette, ou en médecine. Ces derniers seuls se rattachent à notre sujet.

SAVON MÉDICINAL. SAVON AMYGDALIN.

Huile d'amandes douces filtrée, 10 parties et 1/2; soude caustique liquide, marquant 36°, 5 parties.

L'huile étant placée dans un vase de faïence ou de porcelaine, ajoutez la soude liquide par portions, et dans l'espace

de vingt-quatre heures, en remuant presque continuellement. Lorsque la masse est homogène, coulez-la dans des moules de faïence, placez-les à l'étuve légèrement chauffée, jusqu'à ce qu'elle soit solidifiée. On détache ensuite le savon, et on l'expose à l'air pendant un mois, afin de rendre la saponification plus complète. Conservez-le dans des boîtes. Le savon amygdalin est très-blanc et assez ferme. Il a l'odeur d'huile d'amandes bien caractérisée; mais il rancit très-promptement. On le donne comme diurétique, dans les engorgements ganglionaires et viscéraux; ordinairement sous forme pilulaire, mêlé à des poudres, des sels, des extraits, etc.

SAVON DE MOELLE DE BOEUF.

Moelle de bœuf purifiée, 50 parties; soude caustique liquide à 36°, 25 parties; eau, 100 parties; sel marin purifié, 10 parties.

Chauffez jusqu'à liquéfaction la moelle et l'eau, dans un vase de porcelaine; incorporez par portions la soude liquide en remuant sans discontinuer, et jusqu'à complète saponification (une heure suffit ordinairement). Ajoutez le sel commun au mélange encore chaud: au fur et à mesure que ce sel se dissout, le savon se sépare de l'eau, surnage ce liquide. Lorsque la séparation est achevée, laissez refroidir; exprimez le savon, et après l'avoir liquéfié, coulez-le dans des moules. Il sert à composer le baume Opodeldoch.

SAVON DE STARKEY. SAVON DE TÉRÉBENTHINE.

Carbonate de potasse desséché et pulvérisé, 1 partie; essence de térébenthine, 1 partie; térébenthine fine, 1 partie.

Triturez d'abord le sel et l'essence, dans un mortier de verre ou de porcelaine, ajoutez ensuite la térébenthine. Porphyrisez le mélange par portions, jusqu'à ce qu'il ait acquis

la consistance de miel. Ce savon est utile à l'extérieur, dans les affections rhumatismales et nevralgiques. Enfin, parmi les savons qui peuvent encore servir aux usages médicaux externes (bains, topiques, liniments), nous citerons le savon blanc et marbré de Marseille, qui se préparent avec la soude et l'huile d'olives, ainsi que le savon mou, vert, ou noir, obtenus avec la potasse et les huiles de colza, de chènevis, etc.

APPENDICE

AUX PRÉPARATIONS OFFICINALES EXTERNES.

Dans cette section, nous plaçons *les toiles medicamenteuses, les écussons, les suppositoires, les trochisques, les éponges préparées, les bougies, les sondes, les pessaires, les pois à cautère, les moxas, les sachets, les capsules de gélatine*, etc.

TOILES MÉDICAMENTEUSES.

Sous cette dénomination, nous comprenons des tissus de fil, de taffetas, de papier, recouverts, sur l'une des faces ou sur les deux à la fois, d'une légère couche de matière emplastique, graisseuse ou gélatineuse; il en est de plusieurs sortes. Elles sont désignées en général par des noms tirés de la nature du tissu ou de l'effet médical de la substance médicamenteuse; 1° sparadraps; 2° toile de mai; 3° papier à cautère; 4° taffetas vésicant; 5° taffetas anglais.

SPARADRAPS.

Les sparadraps se préparent avec des emplâtres préalablement ramollis avec l'huile ou la térébenthine. Les tissus dont on se sert sont des bandes de toile lisse ou à fil plat, larges de sept à huit pouces, qui sont accrochés par les deux bouts, à deux rangées de pointes que présentent deux bâtons

à leur partie moyenne. Ces bâtons sont tenus par deux aides ou bien encore à l'aide des griffes à pieds (M. Grammaire) fixées sur une table et à des distances convenables pour que la toile soit assez tendue. La masse emplastique étant liquéfiée, on la verse, ni trop chaude ni trop froide, vers les extrémités des bandes, et on l'étend en couches minces et unies, à l'aide d'un couteau à lame plate et flexible, légèrement chauffée. Les toiles sont ensuite exposées à l'air. Lorsqu'elles sont sèches, on retranche les extrémités, et on les roule sur elles-mêmes. Le sparadrapier ordinaire pourrait encore servir à cette opération. Voici les deux compositions emplastiques en usage pour composer les sparadraps.

Sparadrap diapalme. Emplâtre diapalme, 6 onces; huile d'olives, 1[2 once; cire blanche, 1[2 once; térébenthine fine, 1 once; liquéfiez les trois premières substances à une douce chaleur, ensuite la térébenthine. Étendez sur les bandes de toile, comme il est dit ci-dessus.

Sparadrap de diachylon gommé. Emplâtre diachylon gommé, 12 parties; térébenthine, 2 parties. Liquéfiez et procédez comme ci-dessus.

Ces deux sparadraps, et en particulier le dernier, sont fréquemment usités soit pour préserver les plaies du contact de l'air, soit comme bandelettes agglutinatives, pour réunir les bords des plaies, dans les blessures, les amputations, les fractures, etc. Avant de les appliquer, il faut les faire chauffer légèrement, surtout en hiver. Un sparadrap est bien préparé, lorsque la couche emplastique est uniforme, ni trop molle, ni trop sèche. Il doit adhérer facilement aux parties, et s'enlever de même.

TOILE DE MAI.

Cire blanche, 2 onces; huile d'amandes douces, 1 once. térébenthine fine, 2 gros.

Liquéfiez au bain-marie, dans un vase d'étain à fond plat;

plongez dans le mélange encore liquide, des bandes de toiles, et en les retirant par l'un des bouts, faites-les passer entre deux règles assez rapprochées, pour ne laisser sur les deux faces de la toile qu'une légère couche emplastique. On peut rendre les couches plus unies, à l'aide du couteau à sparadrapier.

Pour remplacer la toile de mai, M. Guibourt donne le mélange emplastique suivant, qu'il appelle TOILE PRÉPARÉE A LA CIRE. Cire blanche, 6 onces; huile d'olives, 3 onces; térébenthine, 6 gros; procédez comme ci-dessus.

La toile de mai est usitée comme adoucissante; on en couvre les surfaces excoriées, les plaies, les cautères, les vésicatoires. Elle rancit très-promptement et devient irritante.

PAPIER A CAUTÈRE.

Cire blanche, 5 parties; blanc de baleine, résine élémi āā 2 parties et 1/2; térébenthine fine, 3 parties. Liquéfiez, passez à travers un linge et étendez au sparadrapier ordinaire sur des feuilles de papier fin lisse, coupées en quatre dans leur longueur et bien ébarbées. Ce papier sert à recouvrir les cautères, comme son nom l'indique; et à remplacer les feuilles de lierre.

TAFFETAS VÉSICANT.

Huile verte éthérée de cantharides, 1 partie; cire blanche, 2 parties.... Liquéfiez à une douce chaleur, étendez sur des bandes de toile cirée avec le sparadrapier à couteau. Ce taffetas est un vésicant très-actif; peu altérable, il conserve ses propriétés pendant plusieurs années (Guibourt).

On prépare de même plusieurs taffetas épispastiques, avec l'huile verte éthérée de cantharides ou de garou, liquéfiées avec des corps gras solides, pour leur donner de la consistance, et en proportions variables, selon qu'elles doivent servir comme vésicantes, ou à entretenir les vésicatoires.

Nota. Les huiles vertes de cantharides et de garou s'obtiennent en épuisant, à plusieurs reprises par l'éther, ces substances réduites en poudre; on sépare ensuite l'éther par la distillation, le résidu est l'huile éthérée.

TAFFETAS ANGLAIS. TAFFETAS COLLANT.

Colle de poisson, 1 once; eau, 1/2 livre; alcool à 22°, 1/2 livre; faites macérer la colle de poisson dans l'eau jusqu'à ce qu'elle soit bien gonflée; ajoutez l'alcool; chauffez au bain-marie fermé, et passez à travers un linge lorsque la solution est opérée. Sur du taffetas noir ou rose, tendu sur un châssis, passez une couche de ce soluté gélatineux encore chaud, à l'aide d'un pinceau; laissez sécher à l'air; passez-en une seconde, une troisième, etc., jusqu'à ce qu'elles forment une couche assez épaisse; étendez ensuite de la même manière une couche de teinture concentrée de baume de Perou noir, et après, une nouvelle couche de soluté gélatineux.

ÉCUSSONS.

On désigne sous ce nom des tissus de toile, de taffetas, mais ordinairement de peau blanche, de forme variable et sur lesquels on étend une couche plus ou moins épaisse de matières emplastiques, résineuses, ou autres substances médicamenteuses, de consistance pâteuse. Les écussons ne constituent pas une forme pharmaceutique distincte, mais bien plutôt un mode particulier d'administration des médicaments; ils se préparent avec des emplâtres, du savon, des onguents, des pommades, des électuaires, des extraits, etc.

Préparation. Le médecin trace sur le papier avec de l'encre, ou donne au papier la forme que doit avoir l'écusson. Les emplâtres, les résines, ramollis à l'aide de l'eau chaude, sont malaxés et étendus sur le tissu avec les doigts mouil-

lés d'eau. Les corps mous (onguents, électuaires, extraits), le sont à l'aide d'un couteau, et afin d'avoir une couche uniforme, on place sur le tissu une plaque en carton ou en ferblanc, offrant au centre une ouverture de la forme et de la grandeur qu'on veut donner à la couche emplastique; ce tissu est ensuite découpé, de manière à laisser une marge assez grande, afin que la matière ne s'étende pas sur les vêtements. Lorsque l'écusson se compose de substances qui se ramollissent facilement par la chaleur du corps (poix de Bourgogne), ou qui peuvent se délayer, se dissoudre dans le liquide de la transpiration, ou bien encore lorsqu'elles n'adhèrent pas facilement à la peau (électuaires, extraits), on les entoure d'un anneau d'emplâtre agglutinatif (diachylon gommé).

Les écussons possèdent les propriétés des substances médicamenteuses qui les composent, ils peuvent servir d'excipients à des matières pulvérulentes (émétique, cantharides, hydrochlorate d'ammoniaque), ou liquides (laudanum, baume de Perou, teintures). Les écussons d'extraits de plantes narcotiques se désignent aussi sous le nom de *mouches*.

SUPPOSITOIRES.

Médicaments solides coniques, fusiformes ou cylindriques, de la grosseur du doigt, de la longueur de 1 à 2 pouces, destinés à être introduits dans le rectum.

Le savon, la cire, le beurre de cacao, le suif, forment la base ou les excipients des suppositoires. Le savon ainsi que la cire, sont taillés avec un couteau. Le beurre de cacao, le suif, sont liquéfiés et coulés dans des cornets en carton ou en papier, renversés et fixés sur du sable. On liquéfie le beurre de cacao avec 1/12 de cire blanche, afin de lui donner plus de consistance. Les matières pulvérulentes sont suspendues dans les corps gras préalablement liquéfiés, et ver-

sés dans des cônes au moment où le mélange commence à se figer ; ou bien encore on les laisse refroidir complétement, et on les découpe ensuite avec un couteau.

Les suppositoires composés de corps gras sont adoucissants, émollients. Ils peuvent servir d'excipients à des substances purgatives, astringentes, vermifuges, excitantes, etc. Des compresses de linge, des mèches de charpie recouvertes de corps gras ou imbibées de liquides huileux, etc., peuvent servir de suppositoires.

TROCHISQUES.

Préparations solides, coniques ou en grain d'avoine, de composition variable, mais en général composées de substances escharrotiques ou aromatiques. Les trochisques sont peu usités.

Trochisques escharrotiques : Deutochlorure de mercure, 4 p.; oxide rouge de plomb (minium), 2 p.; mie de pain tendre, 16 p.; eau distillée, 1 p.; triturez le sublimé et le minium dans un mortier de gaïac; ajoutez la mie de pain et l'eau distillée; battez pour avoir une masse homogène, et divisez-la en grain d'avoine. Ils sont usités pour ouvrir les bubons vénériens, cautériser les trajets fistuleux.

Trochisques odorants, *clous fumants*. Benjoin en poudre, 16 p.; baume de Tolu, pulv., 4 p.; santal citrin, 4 p.; laudanum, 1 p.; charbon de tilleul, 18 p.; nitrate de potasse, 2 p.; gomme adragante, 1 p.; gomme arabique, 2 p.; eau de cannelle, 2 p.; faites un mucilage avec les gommes; incorporez les poudres, et divisez la masse en trochisques.

ÉPONGES PRÉPARÉES.

Pour l'usage médical les éponges subissent deux sortes de

préparations, et sont alors désignées sous les noms d'éponges cirées et à la ficelle. Il faut, avant de les soumettre à ces deux opérations, faire choix des éponges fines, les priver des matières étrangères en les battant avec un bâton, et les lavant ensuite à grande eau.

Eponges ficelées ou à la ficelle. Entourez les éponges encore humides d'une ficelle fortement serrée et à spires très-rapprochées, fixez le dernier tour, séchez ensuite à l'étuve, et conservez dans un lieu sec.

Eponges cirées ou à la cire. Les éponges desséchées et coupées par tranches plongées dans de la cire liquéfiée, sont exprimées ensuite entre deux plaques d'étain chauffées: la pression chasse la plus grande partie de la cire, mais il en reste assez pour faire perdre momentanément aux éponges leur élasticité.

Les éponges cirées et à la ficelle servent à dilater les ouvertures des trajets fistuleux; coupées en morceaux de grosseur convenable, on les introduit dans ces ouvertures. L'éponge à la ficelle absorbe l'humidité, se gonfle et produit immédiatement son effet. Pour que l'éponge à la cire donne le même résultat, il faut que la cire soit préalablement liquéfiée par la chaleur du corps. Ces préparations sont peu usitées.

Eponges calcinées, torréfiées. L'éponge brute bien fine, étant dépouillée des coquillages et du gravier, par le battage et la cribration, mais non lavée à l'eau, torréfiez-la dans un brûloir à un feu de charbon ordinaire, jusqu'à ce qu'elle passe au brun noirâtre; pulvérisez ensuite, et conservez dans des vases hermétiquement fermés. Autrefois on les préparait par calcination. M. Guibourt a démontré que, soumises à cette opération, les éponges perdaient la plus grande partie d'iode, corps dans lequel paraissent résider les propriétés médicales. Elles s'emploient dans le goître.

DES BOUGIES.

Les bougies offrent la forme de petites tiges flexibles, de la

longueur de 8 à 10 pouces, à diamètre variable, mais ne dépassant pas la grosseur d'un tuyau de plume, effilées à l'une de leurs extrémités, et destinées à être introduites dans le canal de l'urètre. D'après la nature des matières dont elles se composent, elles sont appelées *bougies emplastiques* ou *élastiques*.

Bougies emplastiques. Elles se préparent en plongeant dans une matière emplastique préalablement liquefiée, des bandes de toile usée de 7 à 8 pouces de long; lorsqu'elles en sont bien imprégnées, on les sort, on enlève l'excès de couche emplastique en les raclant avec un couteau : découpées ensuite par petites bandelettes plus ou moins larges, selon le diamètre qu'on veut donner à la bougie (3 lignes de largeur donnent une bougie offrant une ligne de diamètre); on place au centre une corde à boyau, et on les roule avec les doigts sur un marbre légèrement huilé; on achève ensuite de leur donner le poli convenable en les roulant avec une planchette en bois très-dur. Les bandelettes doivent être plus minces à l'une des extrémités ou aux deux à la fois, selon qu'on veut avoir des bougies *coniques ou à ventre*. Des fils de coton ou de soie réunis en faisceaux et légèrement coniques, pourraient remplacer les bandelettes de toile. Les divers emplâtres ou stéarates servent de matière emplastique. Les bougies de cire se font avec cire jaune, 6 onces; huile d'olives, 1 once; liquéfiez et faites comme il a été dit. Il y a aussi les bougies de *Daran*.

Bougies élastiques. Ces bougies se préparent en composant le mélange suivant : huile de lin rendue siccative par la litharge, 1 partie; succin, essence de térébenthine, āā 1/3 de partie; caoutchouc, 1/20me de partie; la solution opérée, plongez dans le soluté des fils disposés en faisceaux coniques ou en tissu de soie fine et peu serrée; sortez-les; faites sécher à l'air et plongez-les de nouveau dans le mélange une troisième, quatrième fois, etc. Lorsque la couche est assez

épaisse, on les roule sur un marbre huilé comme les bougies élastiques. Ces bougies doivent être flexibles et ne point s'écailler.

DES SONDES.

Les sondes élastiques, destinées aussi à être introduites dans le canal de l'urètre, diffèrent des bougies en ce qu'étant creuses et ouvertes aux deux extrémités, elles permettent l'écoulement de l'urine. Du reste, elles se préparent de même que les bougies élastiques; seulement, comme il importe qu'elles soient creuses, on se sert d'un mandrin en fil de fer, qui peut s'enlever à volonté, et qui sert à les introduire dans la vessie, tandis que le mandrin de corde à boyau fait partie constituante des bougies.

PESSAIRES. BOUTS DE SEIN. SONDES ŒSOPHAGIENNES.

Les pessaires sont des instruments destinés à être introduits dans le vagin, dans les cas de chute de l'utérus ou de hernie; ils se préparent en appliquant plusieurs couches successives du mélange indiqué (bougies élastiques), sur des morceaux de draps, de taffetas, cousus ensemble et bourrés de crin, de coton cardé ou de laine à l'intérieur. On leur donne la forme ovalaire, annulaire, en bilboquet, en conservant une ouverture au centre. On fait aussi des pessaires en ivoire, en os et en véritable caoutchouc ou gomme élastique.

Les bouts de sein, *les sondes œsophagiennes*, etc., se préparent de même que les pessaires ou les bougies élastiques. Il est rare de trouver ces instruments en véritable caoutchouc.

POIS A CAUTÈRE.

De forme sphérique ou semi-sphérique, et à volume va-

riable, exprimé ordinairement par les numéros 1, 2, 3, etc., et ne dépassant guère le numéro 12, les pois à cautère se préparent au *tour* avec la racine ou plutôt la tige des iris, le bois d'oranger, ou le fruit du marron d'Inde. Les pois d'iris sont blancs et plus irritants que les pois d'orange, qui sont brun fauve. Ils se dilatent davantage et d'une manière plus irrégulière. Cependant les pois d'iris sont les plus fréquemment usités. On les prend semi-sphériques, lorsqu'ils sont d'un numéro élevé, afin d'éviter les pressions extérieures, qui sont très douloureuses. Lorsque le cautère a de la tendance à labourer, il faut fixer les pois à l'aide d'un fil et un peu de sparadrap.

Les pois à cautère entretiennent la suppuration, d'abord par leur propriété âcre, irritante, en outre en se gonflant par l'absorption de l'humidité, ils distendent, irritent la plaie. Pour les rendre plus actifs, on les couvre d'une légère couche d'une pommade épispastique. Les pois d'iris, réduits en poudre, se colorent en rose par le sulfate de zinc. Ce caractère les distingue des pois de marronier d'Inde. Dans le commerce, on trouve des pois *dits* en gomme élastique, etc.

DES MOXAS.

Les moxas, ordinairement cylindriques, de la longueur et du diamètre de 5 à 6 lignes, sont formés de matières combustibles, à tissu lâche, et destinés à être brûlées sur quelques parties du corps. En Europe, les moxas se préparent avec du coton cardé, ou de la moelle du grand soleil (heliantus annuus). Les meilleurs se composent avec des tronçons de cette moelle, entourés d'une couche de coton nitré, et maintenue à l'aide d'une bandelette de toile cousue. On peut aussi préparer les moxas avec du coton imprégné de chromate de potasse.

DES SACHETS.

Les sachets sont des poches de toile, de crin ou de soie, renfermant des matières pulvérulentes et destinés à l'usage externe. Ce mode d'administration est peu usité de nos jours. Ce n'est guère que dans les engorgements indolents, le goître ou les tumeurs blanches. On les prépare ordinairement avec des matières entre lesquelles se passe une action chimique (chaux, hydrochlorate d'ammoniaque). Le collier de Morand, autrefois usité dans le goître, se compose avec : Hydrochlorate d'ammoniaque, sel commun décrépité, éponge calcinée et non lavée, ãã 1 once; mêlez : saupoudrez-en une carde de coton; recouvrez le tout d'une mousseline disposée en cravate et piquée en losange à la partie correspondante au goître. — La chaux de l'éponge se combine avec l'acide hydrochlorique du sel ammoniaque et en dégage cette dernière substance.

Les *errhins* ou *errhines* sont des médicaments destinés à être appliqués sur la muqueuse nasale, et les *masticatoires* sur celle de la bouche, afin d'activer la salivation.

CAPSULES DE GÉLATINE.

Les capsules de gélatine, que nous devons à MM. Dublanc et Mothes, sont destinées à faciliter l'administration des médicaments à odeur et à saveur désagréables. Elles se préparent à l'aide d'un instrument conique, très-allongé, aminci et terminé à son sommet par un petit tube auquel est fixée une petite poche de peau, à l'aide d'un fil ciré. La base du cône, taraudée, est fermée par un couvercle creux et à vis, servant à la fois d'obturateur et de récipient. La petite poche étant remplie de mercure par la base du cône, on plonge sa partie externe dans un soluté concentré gélatineux lé-

gèrement sucré; on place l'instrument renversé à l'étuve, et lorsque cette couche est sèche, on en passe une deuxième, une troisième, etc., jusqu'à ce qu'elles soient assez épaisses. Le cône alors étant relevé, le mercure s'écoule de la poche dans le cône; et la petite poche de peau, se retirant sur elle-même, permet d'en détacher la capsule gélatiniforme.

Pour l'usage, ces capsules sont remplies de la substance médicamenteuse, en ayant soin qu'il ne s'en répande sur les parois, et fermées ensuite avec un petit disque de gélatine, préalablement ramolli à la vapeur. Afin de rendre l'adhérence plus intime, on passe sur les bords une couche du soluté gélatineux à l'aide d'un pinceau.

Il aurait été plus convenable de parler de ces capsules après les gelées animales; c'est une omission de notre part.

ART DE FORMULER.

MANIÈRE DE TRACER LA FORMULE.

EXERCICE
SUR L'ART DE FORMULER.

L'art de formuler ne forme point une science à part, une partie distincte des autres branches des sciences physiques et médicales; il emprunte à chacune de ces parties les données qui lui sont nécessaires, se les approprie, les convertit en préceptes, et en fait l'application à la prescription, à la préparation et à l'administration des médicaments.

La formule est l'inscription ou la recette raisonnée des substances médicamenteuses que doit prendre le malade, disposées d'après des formes conventionnelles, et appropriées autant que possible à ses goûts, à son état particulier, et à la nature des médicaments. Elle comprend en outre ce qui est relatif à sa préparation et à son administration. La formule peut être considérée sous le rapport, 1° de sa préparation et de son inscription; 2° de son application ou de ses effets thérapeutiques. Considérée sous le premier chef, les connaissances chimiques et pharmaceutiques sont absolument indispensables pour bien exécuter une formule. La composition d'un médicament fait connaître les agents qui peuvent être employés pour en obtenir les principes actifs, quel-

quefois même les formes qu'il peut revêtir, les corps avec lesquels il est incompatible, etc. La pharmacologie donne les procédés opératoires auxquels les médicaments peuvent être soumis, et les conditions, les règles générales pour leur donner telle ou telle forme médicamenteuse. Envisagée sous le second point de vue, les connaissances en pathologie, en matière médicale et en thérapeutique, ne sont pas moins indispensables pour la connaissance des indications et des substances propres à les remplir, et les cas particuliers qui les réclament.

Comme nous n'avons traité jusqu'ici que de la composition des corps médicamenteux, des opérations et des préparations ou des formes pharmaceutiques, nous ne considérerons la formule que sous le premier point de vue, c'est-à-dire sous le rapport de *sa préparation et de son inscription*. Dans la seconde partie de ce traité, ou dans la matière médicale, et après avoir parlé de chaque classe de médicaments, nous l'envisagerons sous le second chef, ou bien sous le rapport de ses effets, de ses indications thérapeutiques. Si l'on blâmait cette manière de procéder, nous répondrions qu'on peut très-bien faire une formule, composer, par exemple, des pilules, une potion avec le quinquina, sans connaître les propriétés médicales de cette substance. Qui ne sait que la plupart des pharmaciens formulent bien mieux (sous le rapport de l'exécution), que beaucoup de médecins bien plus versés dans la connaissance de l'indication et de la substance qu'il convient d'administrer, que dans celle de la forme à lui donner, et de la manière de la formuler? Notre but, en agissant ainsi, est de traiter dans la première partie de cet ouvrage tout ce qui est relatif au manuel opératoire pharmaceutique, afin que nous puissions consacrer la seconde partie au mode d'action, aux effets et à l'administration des médicaments ou à la matière médicale.

PARTIES CONSTITUANTES DE LA FORMULE.

La formule comprend trois parties principales : 1° l'*inscription,* ou l'indication des noms des corps qui doivent en faire partie, et de leurs doses ; 2° *la souscription,* ou ce qui est relatif à sa préparation, à sa confection ; 3° et l'*instruction*, ou bien ce qui concerne son administration.

DE L'INSCRIPTION.

La formule peut ne se composer que d'une seule substance, ou d'une préparation pharmaceutique officinale ou magistrale consacrée; en ce cas, elle est dite *simple :* bien entendu que c'est sous le rapport de son inscription et non de ses effets; ou bien elle peut réunir plusieurs substances médicamenteuses, elle est dite alors *composée;* et, d'après le rôle plus ou moins important de chacune d'elles, on les a distinguées sous le nom 1° de base, 2° d'adjuvant, 3° de correctif, 4° d'excipient, 5° et d'intermède.

1° *La base* est la partie la plus importante de la formule; c'est en elle que résident les principaux effets qu'on désire obtenir; aussi est-il important de savoir, non-seulement pour quelle quantité elle entre dans la formule, mais encore la dose qui est donnée à chaque administration. Sa nature est variable, il faut qu'elle soit en rapport, autant que possible, avec celle de l'excipient. Ses proportions sont déterminées, par son degré d'activité, par la quantité de formule à préparer, son mode d'administration et l'effet qu'on veut obtenir. Si l'on doit employer la résine de jalap comme purgative, et sous forme pilulaire, la dose devra être plus forte que si elle était destinée à produire un effet révulsif. Le sulfate de quinine dans une potion entrera en bien moindre dose, s'il est donné comme tonique, que s'il était destiné à combattre une fièvre intermittente.

2° *L'adjuvant* est le corps qui, dans la formule, vient en aide, seconde l'action de la base ; soit qu'il possède des propriétés identiques (opium et têtes de pavots), ou analogues (opium et autres narcotiques); soit qu'il dispose les organes, les rende plus sensibles à son action (excitants associés aux purgatifs); soit enfin qu'il la dirige d'une manière plus marquée, plus spéciale, sur quelque organe en particulier (l'ipécacuanha associé à l'opium augmente sa propriété sudorifique). Les proportions de l'adjuvant sont relatives à celle de la base. Lorsqu'il possède des propriétés identiques ou analogues, il faut qu'il soit en plus petite quantité, à moins qu'il ne possède une action peu marquée ; dans le cas contraire, il est moins important de limiter sa quantité.

3° *Le correctif* est la substance qui, dans la formule, sert à modifier les qualités peu agréables ou nuisibles de la base. Ainsi, pour masquer sa saveur et son odeur désagréables, on emploie un édulcorant (le sucre, un sirop, etc.), ou une substance aromatique (eaux distillées, teintures, alcoolats, huiles essentielles). Si la base est irritante ou corrosive (deutochlorure, ou iodures de mercure, purgatifs drastiques, etc.), on se sert d'une poudre inerte ou mucilagineuse (celles de réglisse, de guimauve, d'amidon, la gomme arabique). Si la base était liquide (un sirop, la gomme, pourraient remplir ce but). Il importe que le correctif soit seulement dans les proportions suffisantes pour obtenir le but qu'on désire, sans annuler toutefois l'effet du médicament qui réside quelquefois dans les qualités qu'on veut masquer. On est dirigé dans le choix du correctif par la nature de la base; si elle possède une saveur, une odeur très-désagréables (baume de copahu), les eaux distillées, très-aromatiques, celles de menthe poivrée, de cannelle, ou leurs sirops, conviendront mieux que celles à odeur moins prononcée. Il faut aussi consulter le goût, les habitudes du malade, son idiosyncrasie : l'oubli de ces règles pourrait, dans beaucoup

de cas, modifier les résultats du médicament, ou annuler ses effets. Pour peu qu'on ait de l'habitude et du tact, on satisfait facilement à ces conditions, et l'on se fait bien venir du malade.

4o L'*excipient* est la partie qui dans la formule lui donne sa forme, son état particulier. Constant dans quelques préparations pharmaceutiques (hydrolés, hydrolats, œnolés, alcoolés, etc.), il est variable pour d'autres (pilules, bols). Dans ce dernier cas il importe de faire un choix qui soit approprié à la nature des corps médicamenteux, à la consistance, à la cohésion qu'on se propose de donner à la forme pharmaceutique. Ainsi, pour composer des pilules avec une matière résineuse, le mucilage ne convient pas comme excipient, puisqu'il y a incompatibilité entre ces substances. Le sirop seul ne donnerait pas la cohésion pilulaire à des poudres sèches non mucilagineuses. La quantité d'excipient est variable; elle doit être déterminée dans quelques préparations; dans d'autres on peut la laisser à la volonté du pharmacien. L'excipient est pris ordinairement parmi les substances peu actives, quelquefois cependant il peut servir d'adjuvant à la base, et même de correctif dans beaucoup de cas.

5o L'*intermède*. Lorsque dans une formule on réunit des substances non miscibles entre elles, ou avec l'excipient, on se sert d'un corps qui en favorise la suspension ou la mixtion, appelé intermède. Le jaune d'œuf, les mucilages de gomme, sont les plus fréquemment usités, surtout pour les matières résineuses, oléo-résineuses, huileuses; quelquefois l'alcool, un alcoolat pour les huiles essentielles ou de petites quantités de résines. Le choix de l'intermède, soit pour remplir le but auquel il est destiné, soit pour l'effet du médicament, n'est pas indifférent : ainsi le jaune d'œuf et le mucilage suspendent mieux que l'alcool, les résines et les huiles. En outre, doués de propriétés émollientes, ils peuvent servir

de correctif aux substances âcres, irritantes. L'alcool, au contraire, est doué de propriétés très-actives, qu'il ne faut pas négliger lorsqu'il sert d'intermède. Les proportions de l'intermède sont déterminées par la quantité de médicament à suspendre dans le véhicule et par celle de l'excipient. S'il fallait suspendre 5 à 10 grains de résine dans 4 onces de véhicule, les proportions d'excipient seraient moindres que si c'était 2 gros ou 1/2 once.

Telles sont les cinq parties qui peuvent composer une formule ; cependant elles n'en font pas essentiellement partie constituante, et on n'est pas obligé dans toute formule de réunir ces cinq ingrédients. L'intermède, par exemple, ne s'emploie que dans quelques cas particuliers. Le correctif, l'adjuvant, manquent bien souvent dans une formule. Enfin l'excipient et surtout la base sont les parties les plus constantes, encore quelques préparations pharmaceutiques n'ont-elles pas d'excipient. On trouve fréquemment réunis dans la même préparation la base et le correctif (la plupart des sirops médicamenteux); l'excipient, la base et le correctif (les sirops, mellites, tablettes, etc.). De nos jours, les formules étant plus simples, on s'astreint moins à ces divisions, du moins nominalement.

Des doses.

En traitant des doses d'une manière générale (p. 83), nous avons donné, sous forme de tableau, celles qu'il convenait d'administrer aux divers âges, et indiqué qu'elles devaient varier non-seulement par rapport à la nature, au degré d'activité et de concentration et à la durée de l'application des substances médicamenteuses, mais encore par rapport aux habitudes, à l'idiosyncrasie, à la constitution du malade, aux climats, aux nations, etc.; nous avons aussi fait connaître les signes abréviatifs et représentatifs, et les rapports entre les poids anciens et les poids nouveaux.

De nos jours, les signes représentatifs et abréviatifs sont peu usités; on exprime habituellement les quantités en toutes lettres; ou bien encore on fait précéder le nom du poids ou de la mesure, de chiffres indiquant la quantité, ainsi : au lieu de 1 ℔, on inscrit : une livre ou 1 livre; au lieu de ℥ j, une once ou 1 once; au lieu de ʒ j, un gros ou 1 gros; au lieu de ℈ j, un scrupule ou 1 scrupule; au lieu de 1 Gⁿ, un grain ou 1 grain. Pour compléter ce qui est relatif aux doses, nous allons indiquer d'une manière générale les doses auxquelles peuvent être administrées les diverses substances médicamenteuses, en les groupant d'après leur nature, ou leur forme pharmaceutique. Disons d'avance que la quantité que nous donnerons sera celle qui peut être administrée en une seule fois. Si le médicament devait faire partie d'une préparation pharmaceutique destinée à être donnée par fractions, il faudrait la mettre dans des proportions telles que chaque fraction contienne la dose que nous allons indiquer.

Corps minéraux.

1° *L'iode*, *le phosphore*, *le chlore*, se donnent par fraction de grain; le *soufre*, *la limaille de fer*, ou ses oxides ou carbonates, de 4 à 15 grains. — Les oxides de la première section sont peu employés à l'intérieur; les autres, ainsi que les *chlorures*, les *iodures*, *cyanures* en général, depuis 1/8 de grain, jusqu'à 2, 3 grains. — Les sulfures alcalins à l'*extérieur*, de 1/2 once à 4 onces.

Les *sels* neutres ou purgatifs, de 2 gros à 2 onces; les autres de 1/4 de grain à quelques grains.

Substances végétales.

1° *Entières* ou *grossièrement divisées*, se donnent sous forme liquide; par 2 livres de véhicule; les racines, écor-

ces, bois, tiges, de 2 gros à 2 onces; les feuilles, fleurs, sommités fleuries, graines ou fruits d'un petit volume, de 1 à 4 pincées, ou 1 gros à 2 gros; les fruits assez volumineux, nº 6 à 12. Pour l'usage externe, on double, on triple quelquefois même ces quantités.

2º *Les poudres simples* se donnent délayées, suspendues dans un véhicule, du miel, en opiat, ou sous forme pilulaire. La dose est pour les poudres des substances très-actives (narcotiques, quelques alcalis végétaux, etc.), de 1/6 de grain à 2 grains; pour celles qui sont moins actives, de 2 à 12 grains et plus, selon leur degré d'activité. Les *poudres composées* se donnent aux mêmes doses. On donnerait une dose moyenne, si elles se composaient à la fois de poudres appartenant aux deux sections.

3º *Les extraits* s'administrent en pilules, délayés ou suspendus dans un véhicule; divisés comme les poudres, en extraits très-actifs et moins actifs, ils se donnent aux mêmes doses; les extraits alcooliques sont plus actifs que les extraits aqueux.

4º Les *vins, vinaigres, bières*, par cuillerées à café ou par cuillerées à bouche, ou à la dose de 1 gros à 1/2 once et plus; ou par gouttes, lorsqu'ils sont préparés avec des substances très-actives (œnolés d'opium ou de substances narcotiques). Ces préparations se donnent seules ou dans une tisane, une potion, ou tout autre véhicule. Pour l'usage externe, la quantité peut être augmentée sans inconvénient.

5º Les *alcoolés*, les *alcoolats*, par cuillerées à café ou à la dose de 1/2 gros à 2 gros, ou par gouttes, pour les alcoolés avec les narcotiques les cantharides, etc., et dans les mêmes excipients que les œnolés. A l'*extérieur*, en friction, à la dose d'une cuillerée à café ou à bouche.

6º Les *éthérolés*, les *huiles essentielles*, depuis 2 à 6 gouttes sur du sucre; ou dans une potion, à celle de 6 à 20 gouttes.

7º Les *sirops*, les *mellites*, *oximellites*, les *gelées*, servent

seulement à l'usage interne et se donnent seuls par cuillerées à café, ou par cuillerées à bouche, 1 gros à 1/2 once; ou dans une potion, à celle de 1 à 2 onces.

8° *Les conserves, les pulpes, les électuaires*, à la dose de 1/2 gros à 2 gros, dans un pruneau cuit, dans du pain à chanter, ou délayés dans un véhicule aqueux ou vineux, une potion, etc.

9° *Les tablettes, les grains, les pilules, les bols.* On en donne une ou deux dans la journée, le matin ou le soir, selon l'indication, ou le matin seulement, et à dose suffisante si c'est pour obtenir un effet vomitif ou purgatif.

10° Les *huiles fixes*, 2 gros à 1 once ou par gouttes. *Les éléo-cérolés, les éléolés, les lyparolés, les rétinolés mous* s'appliquent en topiques à l'extérieur étendus sur des linges, de la charpie. Les trois premières préparations peuvent aussi s'employer en frictions, de la valeur d'une cuillerée à café, ou à la dose de 1/2 gros, 1 gros.

11° *Les onguents-emplâtres, ou les emplâtres* préalablement ramollis, s'emploient étendus sur de la peau en écussons. Ils peuvent servir d'excipient à d'autres médicaments. On peut en saupoudrer la superficie avec des poudres, ou les arroser avec des liquides.

12° *Le savon* s'emploie à l'intérieur à la dose de 2 à 10 grains, seul ou mêlé à d'autres substances; *à l'extérieur* il est appliqué en frictions, liniment, lavement, etc.

Formes pharmaceutiques que peuvent prendre les substances médicamenteuses classées d'après leurs effets immédiats.

1° *Les émollients.* Sous forme pulvérulente, sirupeuse, de *pâte*, en tisane, et sous les diverses formes magistrales externes.

2° *Les tempérants, rafraîchissants.* Rarement en poudre, si ce n'est les acides tartrique, citrique, crème de tartre. En sirops, oximellites, vinaigres, limonades.

3º Les *astringents et les toniques*. En poudre, extraits, vins, teintures, sirops, et en tisane ou autres préparations externes magistrales.

Excitants généraux. En poudre, extraits rarement, sirops, œnolés, alcoolés, alcoolats, eaux distillées, tisanes, et autres préparations magistrales externes.

5º *Excitants spéciaux*.— Sudorifiques. Poudres, extraits, sirops, vins, alcoolés, eaux distillées rarement.— Diurétiques. A peu près les mêmes formes, moins les eaux distillées.— Emménagogues. Mêmes préparations que les excitants généraux. — Excitants du système absorbant. Il n'y a guère que des préparations minérales, mercurielles, iodurées (voyez *Substances minérales*). — Excitants de la moelle épinière. Poudres, extraits aqueux et alcooliques.

6º *Excitants diffusibles*. Formés par des liqueurs alcooliques ou éthérées, ils servent d'excipient aux œnolés, aux alcoolés, alcoolats, éthérolés. Ils se donnent sous forme liquide, quelquefois sirupeuse (l'éther).

7º *Excitants irritants* ou *rubéfiants*. Ne servent guère qu'aux usages externes, en topiques, liniments, sinapismes, vésicatoires.

8º *Narcotiques*. Poudres, extraits aqueux et alcooliques, œnolés, alcoolés, éthérolés, sirops, éléolés, liparolés.

9º *Antispasmodiques*. Poudres, extraits rarement, sirops, œnolés, alcoolés, éthérolés, alcoolats, eaux distillées.

10º *Emétiques*. Poudres, sirops, œnolés, alcoolés.

11º *Purgatif*. Poudres, sirops, œnolés, alcoolés.

12º *Laxatifs*. Boissons, lavements, pulpes, conserves.

Anthelmentiques. Boissons, sirops, pâtes, gelées, biscuits.

DE LA SOUSCRIPTION.

La souscription est cette partie de la formule relative à sa confection. Lorsque la préparation n'offre rien de particulier,

on inscrit l'abréviation F. S. A., *faites selon l'art*, ou bien encore le mot *mêlez*. En négligeant cette partie de la formule, on s'exposerait, dans beaucoup de cas, à ne pas avoir un médicament tel qu'on le désire. Le pharmacien peut bien suppléer à l'oubli du médecin ; mais, ignorant le but que celui-ci se propose, il ne le peut qu'incomplétement. Supposons, par exemple, qu'on prescrive une tisane avec le lichen, le pharmacien ne peut savoir s'il faut obtenir le principe mucilagineux seul, ou mêlé à l'amer. Nous pourrions citer encore beaucoup d'exemples semblables. La connaissance de la forme pharmaceutique, celle de la nature de la base et du véhicule ou de l'excipient, servent de guide dans cette partie de la formule. Si c'est une tisane composée de plantes aromatiques, la souscription serait tracée ainsi : *faites par infusion*. Il en serait de même si elles contenaient des principes extractifs alliés à des fécules qu'on veuille séparer, tandis qu'il faudrait indiquer, *faites par décoction*, si c'était avec des substances contenant des matières féculentes ou peu solubles dans l'eau. Il est nécessaire, dans quelques cas, d'indiquer la durée de ces opérations. Si la préparation se composait de corps contenant des matières de nature différente, aromatiques ou non, solubles ou incomplétement solubles, la souscription serait conçue ainsi : Faites bouillir pendant un quart d'heure ou une demi-heure, etc. (celles qui renferment des principes non aromatiques ou peu solubles), versez le liquide bouillant sur (substances aromatiques), laissez infuser 5 ou 6 minutes ; passez, ajoutez (substances solubles). Pour les subtances contenant un principe amer, allié à de la fécule ; s'il faut obtenir ce dernier produit seulement, il est nécessaire d'indiquer de les dépouiller préalablement de l'amer, par le lavage à l'eau froide ou à l'eau chaude.

La souscription comprend encore ce qui est relatif à la division en plusieurs parties des préparations pharmaceu-

tiques qui en sont susceptibles (pilules, tablettes, bols, grains, poudres, etc.). Après avoir indiqué si cela est nécessaire, ce qui concerne sa préparation, on dit en combien de parties elle sera divisée. *Ainsi* : mêlez et divisez en 12, 20 pilules, paquets, tablettes, etc.; ou bien encore : mêlez et divisez en pilules de 4, 6 grains, etc.

Lorsque c'est une préparation, qui n'est pas très-active (électuaires, conserves, les cérats, pommades), on peut indiquer d'en peser séparément 1/2 gros, 1 gros, et ensuite, dans l'instruction, on dit d'en donner une égale quantité.

Si l'on se sert, par exemple, d'un cataplasme, d'un onguent, d'un emplâtre, comme excipients d'une poudre ou d'un liquide, il faut indiquer, dans la souscription, s'il faut les incorporer dans la masse, ou les placer à la surface. Si c'est une pommade, un cérat, préparés avec une matière pulvérulente, un extrait, il faut, dans la souscription, donner la manière de les préparer; si c'est au mortier ou au porphyre que doit s'opérer le mélange; si l'extrait doit être préalablement dissous dans de l'eau ou tout autre véhicule. Quelquefois enfin on indique la forme du vase dans lequel doit être conservée la préparation, s'il doit être bouché avec un bouchon de liége ou à l'émeri; ces données nous paraissent suffisantes pour diriger le jeune médecin dans cette partie de la formule.

DE L'INSTRUCTION.

L'instruction comprend ce qui est relatif à l'administration de la formule, ainsi qu'à sa conservation. Cette partie demanderait une foule de détails dans lesquels il nous est impossible d'entrer. Il importe de connaître le mode d'administration de chaque forme pharmaceutique, savoir : que les *tisanes*, *limonades*, *apozèmes*, *bouillons*, quelquefois les *émulsions* se donnent par verres, et les *loochs*, *potions*, *juleps*, *mixtures*, par cuillerées à bouche. Pour les préparations ma-

gistrales externes, leur nom seul l'indique. Il faut quelquefois fixer la durée de leur application.

L'indication à remplir, l'effet qu'on désire obtenir, peuvent faire varier le mode d'administration et l'intervalle à mettre entre chaque dose. Ainsi, si c'est une potion vomitive ou purgative, il est évident qu'elle ne sera pas donnée comme une potion ordinaire, mais bien le matin à jeun en une ou deux doses. Si l'on veut combattre quelques symptômes alarmants, les doses seront plus rapprochées et plus élevées. Si l'on administre une potion, un julep, des pilules, avec des préparations opiacées pour calmer la toux, ou dans des cas de flux abondant, les doses seront plus rapprochées et plus longtemps continuées, tandis qu'elles seront administrées en une ou deux doses le soir, si c'est pour procurer du sommeil. Dans les maladies chroniques, ou celles qui demandent un traitement long, au lieu de tourmenter le malade, de le déranger de ses occupations, on donne seulement les médicaments le matin ou le soir, ou matin et soir. Il est nécessaire d'indiquer dans l'instruction si la même dose doit être continuée ou augmentée, et pendant combien de jours; et si la médication doit être suspendue au bout d'un certain temps. Il faut fixer la dose d'une manière précise, lorsque ce sont des substances actives. Dans le cas contraire, on indique une quantité comparée à quelque chose de connu, *gros comme un haricot, un pois, une noisette* (conserves, électuaires), la valeur d'un *verre à liqueur, d'une tasse à café* (les liquides). Lorsque le médicament est de nature à être adminstré dans un liquide, de la confiture, etc., il faut choisir l'excipient qui convient le plus au malade, s'il n'y a pas contre-indication.

MANIÈRE DE TRACER LA FORMULE.

Connaissant les diverses parties qui composent une for-

mule, il nous reste à indiquer de quelle manière elle doit être conçue.

Il est d'usage de mettre en tête et sur une ligne séparée le titre de la formule (potion, pilules), suivi quelquefois d'un nom indicatif de ses propriétés (potion tonique, pilules purgatives). Quelques médecins placent le titre de la formule dans la souscription.

A gauche et avant le nom de la première des substances qui composent la formule, on met le signe abreviatif, R. P, *recipe, prenez*; quelquefois cependant il est sous-entendu.

On inscrit ensuite successivement, et sur des lignes séparées, le nom de chaque substance, en caractères bien lisibles et bien distincts. Il est des médecins qui mettent une sorte d'affectation à rendre leur écriture illisible; ils ne sauraient croire dans quel embarras ils mettent le pharmacien, et les erreurs qui peuvent en résulter. Les doses suivent le nom de chaque substance. On peut les exprimer par les signes abréviatifs, suivis de chiffres romains; ou mieux encore, les écrire en toutes lettres. Lorsque deux substances entrent en la même quantité dans la formule et sont côté à côté, on les réunit par une acolade, et on n'indique qu'une fois cette quantité en plaçant au-devant ãã ou *ana*, qui signifie de chaque.

Si l'on réunit dans une formule des substances du même genre (racines avec les racines, etc.), il est nécessaire seulement pour la seconde ou la troisième, etc., de donner le nom spécifique en laissant en blanc la place que devrait occuper le nom générique.

Il faut, pour les corps qui ont plusieurs dénominations, employer les plus connues dans le pays où l'on exerce, ou bien encore inscrire le nom scientifique, et placer l'autre entre deux parenthèses, *ainsi* : deutochlorure de mercure (sublimé corrosif). On évite ainsi des erreurs qui malheureusement sont trop fréquentes.

Quelquefois le nom seul d'un médicament répugne tellement au malade, qu'il se refuse à le prendre. S'il ne peut être remplacé, il faut se servir d'un nom moins connu du vulgaire. Ainsi; l'ipécacuanha sera désigné par *racines du Brésil*; le quinquina par *écorces du Pérou*. Le malade peut désirer que sa maladie soit ignorée. Lorsque le nom seul du médicament pourrait la faire soupçonner, on formule en latin, ou bien on emploie un nom moins connu du vulgaire. Ainsi le mercure serait désigné par *hydrargyrum*, et l'onguent mercuriel, *unguentum hydrargyri*.

Après avoir tracé le nom des substances qui composent la formule, on inscrit la souscription sur une ligne distincte; on appose ensuite sa signature et le quantième du mois; et l'on termine par *l'instruction*. Cette dernière partie peut être précédée de la lettre T., qui indique *transcrivez*. En effet, l'instruction peut être transcrite par le pharmacien, ou séparée de la formule, et appliquée ensuite sur le vase qui doit contenir la préparation. Citons un modèle de formule.

Potion.

℞.	Extrait de quinquina.	2 gros.
	Sirop de gentiane.	1 once.
	Eau distillée de fleurs d'oranger.	2 gros.
	Infusé de tilleul	3 onces.
	F. S. A.	

Paris, ce 1836. ***

T. A prendre par cuillerées, d'heure en heure; *ou bien encore*: cette potion sera prise par cuillerées, d'heure en heure. en ce cas, on peut ne pas mettre le titre en tête de la formule.

Quelquefois la souscription est intercalée dans l'inscription, c'est lorsque les diverses parties de la formule demandent quelques manipulations particulières. Ainsi :

Tisane sudorifique.

R. Bois de gaïac râpé. . . . onces.
Eau. . . . . 2 livres et 1/2.

Faites bouillir pendant une demi-heure, versez le liquide bouillant sur.

Sassafras coupé. . . . . . 1/2 once.

Laissez infuser 1/4 d'heure ; passez,
et ajoutez :

Sirop de salsepareille . . . 2 onces.

Paris, ce 1836. ***

A prendre 4 verres par jour dans l'intervalle des repas.

ERREURS A ÉVITER DANS LA FORMULE.

Les erreurs qu'on peut commettre en formulant peuvent porter sur la quantité de formule à préparer, sa forme, les substances qui la composent, la souscription et l'instruction.

Pour la quantité de formule à préparer et sa forme, il importe de se conformer aux règles que nous avons indiquées en parlant de chacune d'elles. Il ne faut pas préparer par exemple autant de potion que s'il s'agissait d'une tisane. Les substances qui composent une formule doivent s'y trouver dans des proportions telles, que le mélange offre la consistance qui appartient à cette forme médicamenteuse. Ainsi il ne faudrait pas composer une masse pilulaire ayant la consistance mielleuse, une potion ayant celle d'un opiat.

Il importe de ne pas associer dans une formule des substances qui pourraient agir chimiquement entre elles, à moins que l'effet du médicament ne soit le résultat de cette réaction; il faut alors l'indiquer dans la souscription. Les connaissances chimiques nous seront ici d'un grand secours.

Rapelons que les oxides et les acides se saturent réciproquement, annulent leurs effets, et donnent un composé nouveau. Les sels dont l'acide est gazeux ou doué d'une faible affinité pour la base, sont décomposés par les acides forts. Les oxides alcalins précipitent les autres oxides, ainsi que les alcalis végétaux de leurs dissolutions salines. Deux composés contenant des corps qui, par leur réaction, peuvent former un produit soluble et un produit insoluble, se décomposent réciproquement. En se rappelant que les bicarbonates, les nitrates, beaucoup de sulfates, les sulfures alcalins, les iodures des trois premières sections, tous les chlorures, excepté trois, sont solubles dans l'eau, ainsi que tous les sels à base de potasse, de soude et d'ammoniaque, et avec excès d'acide; que les carbonates, borates, phosphates, sulfates de chaux, de baryte, de plomb, les sulfures des cinq dernières sections, les iodures des trois dernières, et les chlorures de plomb, d'argent, et le protochlorure de mercure sont insolubles dans l'eau, il sera facile de prévoir cette réaction.

Si l'on associait, par exemple, le chlorure de sodium avec le nitrate d'argent, il y aurait décomposition, puisque le chlore avec l'argent forme un produit insoluble (chlorure d'argent), et l'acide nitrique avec la soude un composé soluble (nitrate de potasse). Ce même raisonnement s'appliquerait au sulfate de soude et au chlorure de baryum, etc.

Les substances végétales contenant du tannin, de l'acide gallique (astringents, quelques toniques et excitants), précipitent de leurs dissolutions la gélatine, l'albumine, les alcalis végétaux et les oxides de la plupart des sels des cinq dernières sections. Cependant les substances qui réagiraient à l'état liquide peuvent quelquefois être associées sans inconvénient à l'état solide (quinquina et préparations ferrugineuses).

Dans la souscription, on peut errer en indiquant un

mode de préparation qui ne remplisse pas le but qu'on se propose, quelquefois même contraire à ce but. Ainsi on peut dire d'obtenir par décoction une préparation qui doit être obtenue par infusion, etc. Dans l'instruction le mode d'administration indiqué peut ne pas convenir à la forme pharmaceutique, ainsi que le choix du corps avec lequel on veut l'administrer. Il importe de bien se rappeler ce que nous avons dit en traitant de ces deux parties de la formule et de chaque forme pharmacentique en particulier. Nous terminons ici ces quelques réflexions, nous proposant d'y revenir dans la matière médicale en parlant de chaque classe de médicaments, ainsi que dans les médications composées.

EXERCICES SUR L'ART DE FORMULER.

Connaissant la composition chimique des corps médicamenteux, les opérations et les formes pharmaceutiques, les règles sur l'art de formuler, et la manière de tracer la formule, nous pouvons nous livrer à quelques exercices sur l'art de formuler, raisonner en quelque sorte la préparation, la prescription de la formule. Nous la considérerons toujours en elle-même, abstraction faite de son application, de ses effets médicaux. Passons en revue successivement les préparations pharmaceutiques magistrales les plus importantes, celles que le médecin est le plus souvent appelé à formuler ; ce sera, en quelque sorte, résumer la première partie de ce traité.

TISANES.

Si l'on nous demandait, par exemple, de préparer une tisane avec le *bois de gaïac* : en consultant les tableaux synoptiques, nous voyons que cette substance est composée de matières extractives et résineuses, par conséquent peu solubles dans l'eau. Sa texture est dure, son nom de bois l'indique.

Il faudra donc procéder par décoction. Nous avons dit que la quantité de tisane à préparer est de 8 onces à 2 livres, et que les proportions relatives de substance et de liquide sont pour les bois, les racines, les écorces, de 2 gros à 2 onces pour 2 livres de liquide ; qu'il fallait ajouter, lorsque l'ébullition devait être prolongée, une plus grande quantité d'eau pour suppléer à celle qui doit s'évaporer : ajoutons que les tisanes s'édulcorent. Ces données nous suffisent pour formuler cette tisane.

Tisane avec le bois de gaïac.

Bois de gaïac râpé. . . . . 2 onces.
Eau . . . . 2 livres et 1/2.
Sirop de salsepareille. . . . 2 onces.

Faites bouillir le gaïac pendant 1/2 heure, passez, et ajoutez le sirop.

A prendre par verres toutes les 4 heures.

Tisane avec le quinquina et la cannelle.

Le quinquina ne contient que des principes fixes ; la cannelle des principes fixes et volatils (voy. le tableau). Il faut donc procéder par décoction avec la première substance, par infusion avec la seconde, et comme elles sont assez actives, les quantités seront moindres que si elles étaient employées chacune séparément. En outre, la cannelle offrant une texture dure, l'infusion devra être plus prolongée qu'avec des fleurs ou autres organes offrant une texture tendre.

Quinquina jaune concassé. . 1/2 once.
Cannelle concassée . . . . 2 gros.
Eau . . . . 2 livres 4 onces.
Sirop de gomme . . . . . 2 onces.

Faites bouillir le quinquina dans l'eau pendant 5 ou 6 minutes, retirez le vase du feu, ajoutez la cannelle, laissez infuser 1/4 d'heure, passez et ajoutez le sirop.

A prendre par petites tasses à café toutes les 3 heures.

S'il fallait composer une tisane avec des substances aromatiques, des feuilles, des fleurs ou sommités fleuries, il faudrait procéder par infusion. La quantité serait de 1 à 2 pincées par 2 livres d'eau.

LIMONADES.

Rappelons qu'elles se préparent avec des acides minéraux ou végétaux; que, dans tous les cas, on peut mettre de ces corps S. Q. pour aciduler agréablement 2 livres d'eau, ou bien 1 à 2 gros d'acide tartrique ou citrique. Les fruits assez gros, n° 6 à 12, ou 2 à 4 cuillerées, s'ils sont petits. Les limonades avec les fruits se préparent par macération ou par infusion; les autres par solution. Elles s'édulcorent comme les tisanes.

Limonade sulfurique.

Acide sulfurique. . . . . S. Q.
Pour aciduler agréablement.
Eau . . . . 2 livres.
Sirop de gomme . . . . . 2 onces.
Préalablement mêlés.

A prendre par verres dans le courant de la journée.

ÉMULSIONS. LOOCHS. POTIONS. JULEPS. MIXTURES.

La formule de l'émulsion et du looch étant consacrée, il n'est pas nécessaire de les formuler. Lorsque ces préparations servent d'excipient à d'autres médicaments, ceux-ci s'incorporent comme dans les potions. Aussi allons-nous traiter seulement de cette dernière forme pharmaceutique.

Une potion, avons-nous dit, est essentiellement composée d'un véhicule aqueux et sirupeux dans les proportions de 1 à 2 parties de sirop sur 3 ou 4 de véhicule. La quantité à préparer est de 4 à 6 onces; cette préparation s'admi-

nistre ordinairement par cuillerées : il faut savoir quelle quantité de base est donnée à chaque dose.

Potion avec l'extrait aqueux d'opium.

Cet extrait est de ceux qui se donnent de 1/4 de grain à 1 grain. Si nous voulons composer 4 onces de potion et donner 1/4 de grain d'extrait à chaque dose, il faudra en mettre 2 grains (4 onces de véhicule équivalant à peu près à 8 cuillerées). Comme les extraits aqueux sont solubles dans l'eau, la souscription n'offre rien de particulier.

Extrait aqueux d'opium. . .	2 grains.
Sirop de fleurs d'oranger. . .	1 once.
Eau distillée de tilleul . . .	3 onces.

F. S. A.

A prendre par cuillerées toutes les 4 heures.

Dans cette potion, le sirop et l'eau distillée servent non-seulement de correctifs et d'excipients, mais encore d'adjuvants, comme étant antispasmodiques.

Potion avec des huiles, résines, oléo-résines.

Ces produits immédiats étant insolubles dans l'eau, un intermède est nécessaire (un jaune d'œuf). Si c'était une émulsion, un looch, qui dussent servir de véhicule, l'intermède serait de 15 grains de gomme adragante, ou 2 gros à 1/2 once de gomme arabique; le jaune d'œuf altérerait la couleur blanche de ces excipients. Comme ces substances sont fades, ou âcres et irritantes, on les associe à des *correctifs* ou à des excipients très-aromatiques, ou à saveur très-prononcée.

Potion avec l'huile de ricin.

Huile de ricin. . . .	6 gros.
Jaune d'œuf	nº 1.
Sirop de menthe . . .	1 once.
Infusé de sauge. . .	4 onces.

F. S. A.

A prendre le matin en une seule dose.

Julep avec l'oximel scillitique.

Oximel scillitique.	} âa. .	1/2 once.
Sirop de capillaire.		
Infusé de fleurs de guimauve.		2 onces.

Mêlez.

A prendre par cuillerées, d'heure en heure.

Les juleps, étant composés de substances miscibles entre elles, se formulent de même.

GARGARISMES.

Les *gargarismes* se formulent comme les tisanes, et d'après les mêmes règles ; seulement les proportions des substances, relativement à celles du véhicule, sont un peu plus fortes. —Les gargarismes s'édulcorent ordinairement avec le miel, le sirop de mûres, le miel rosat ; 2 onces par livre de véhicule. Ils s'emploient par cuillerées ou par gorgées. On indique quelquefois combien de fois le malade doit se gargariser dans la journée.

Les *collyres liquides*, *les injections*, *les lotions*, *les fomentations*, se préparent et se formulent de même que les gargarismes ; seulement ils n'ont pas d'édulcorant. Les mêmes règles sont applicables aux *lavements* ; quelquefois on les prépare avec des matières insolubles dans le véhicule, il faut alors ajouter un intermède (le jaune d'œuf.)

Lavement avec l'huile de ricin.

Huile de ricin	1 once.
Jaune d'œuf.	N° 1.
Eau.	8 onces.

F. S. A.

Formulez de même un lavement avec le baume de copahu (2 gros) ; le camphre et l'assa-fœtida (āā 24 grains.)

LINIMENTS.

Les liniments ont en général les corps gras ou l'alcool pour excipient. Leur composition offre tant de variétés, qu'il n'est guère possible de généraliser leur prescription. Disons toutefois que, lorsque les substances sont liquides et insolubles dans l'excipient, elles se mêlent par agitation. Si elles sont solides, on les ramène à l'état liquide, à l'aide d'une suffisante quantité de dissolvant, et on les mêle ensuite de même.

Liniment avec l'extrait d'opium.

Extrait d'opium	4 grains.
Huile d'olives	1/2 once.

Dissolvez l'extrait dans suffisante quantité d'eau, et mêlez à l'huile.

Ce liniment sera employé en friction de la valeur d'une cuillerée à café, en ayant soin d'agiter le mélange, avant chaque administration.

L'extrait d'opium pourrait être remplacé par un gros de laudanum. Les liniments préparés avec des substances solubles, ou par combinaison chimique (ammoniaque et huile d'amandes douces), n'offrent rien de particulier pour la souscription.

DES TABLETTES.

Les tablettes ont pour excipient un mucilage, et pour

condiment le sucre. Il faut, dans leur prescription, se demander combien on en veut préparer, et quelle quantité de base on veut dans chaque tablette. On met ensuite assez de sucre pour masquer la saveur désagréable du médicament, mais pas assez cependant pour dépasser le poids ordinaire (18 à 20 grains). Le mucilage est indiqué par : suffisante quantité.

Tablettes d'acétate de morphine.

Acétate de morphine.	2 grains.
Sucre en poudre.	48 grains.
Mucilage.	S. Q.

Mêlez et divisez en huit tablettes.

A prendre une tablette tous les soirs.

Ces tablettes contiennent 1/4 de grain d'acétate, 6 grains de sucre ; leur poids est à peu près de 8 à 10 grains.

ÉLECTUAIRES. OPIATS.

Les électuaires ont pour excipient un sirop ou le miel, une conserve. Leur consistance est pâteuse. Comme ils ne se préparent pas en général avec des substances très-actives, il est moins important de fixer, d'une manière précise, la quantité de base qui doit être administrée à chaque dose.

Électuaire opiacé astringent.

Extrait d'opium.	2 grains
Cachou en poudre.	1/2 gros.
Conserve de cynorrhodons . .	1/2 gros.

Dissolvez l'extrait d'opium dans S. Q. d'eau distillée de roses, et mêlez avec les deux autres substances.

A prendre en 8 doses (chaque dose contient un quart de grain d'extrait).

PILULES.

Il importe dans la prescription des pilules, de ne pas dé-

passer le poids voulu (10 à 12 grains), de choisir un excipient approprié à la nature de la base, qu'elles aient la consistance convenable; il faut connaître surtout quelle quantité de base est contenue dans chaque pilule, être fixé sur le nombre de pilules à préparer.

Pilules avec le quinquina et la rhubarbe.

Quinquina en poudre Rhubarbe en poudre	} aã . .	18 grains.
Miel.		S. Q.

Mêlez et divisez en six pilules.
A prendre une pilule avant le repas.

Chaque pilule contient trois grains de quina et de rhubarbe. Nous avons employé le miel comme excipient; les poudres ne contenant pas assez de mucilage, le sirop seul n'aurait pu convenir, pour donner la cohésion nécessaire.

Pilules avec le deuto-iodure de mercure.

Deuto-iodure de mercure. . . .	2 grains.
Thrydace.	6 grains.
Poudre de guimauve.	12 grains.
Sirop.	S. Q.

Pour 6 pilules.

A prendre une matin et soir (elles contiennent 1/4 de grain d'iodure. Le deuto-iodure de mercure est une poudre minérale, par conséquent peu cohérente; il faut l'associer à un excipient qui lui donne la consistance pilulaire. Comme c'est une substance âcre, irritante, l'excipient doit servir en même temps de correctif (poudres inertes, les extraits sédatifs à petite dose). Nous avons mis de la thrydace et de la poudre de guimauve pour remplir ce double but; en outre, la thrydace étant légèrement hygrométrique, les pilules con-

servent leur mollesse et se délaient mieux. Ces réflexions s'appliquent aux autres substances âcres, irritantes (deutochlorure de mercure, purgatifs drastiques).

CÉRATS. — POMMADES.

Les *cérats* et les *pommades* que le médecin est appelé à formuler, se préparent ordinairement par incorporation avec des poudres, des extraits ou des liquides. (Voyez pommades pour les proportions).

Pommade avec l'extrait d'opium.

Extrait aqueux d'opium. . . .	4 grains.
Axonge récente.	2 gros.

Dissolvez l'extrait dans S. Q. d'eau; incorporez ensuite dans l'axonge.

Les extraits aqueux étant insolubles dans les corps gras, afin d'avoir une pommade homogène, il est nécessaire de les dissoudre préalablement dans l'eau. Les poudres, les liquides, ainsi que les extraits alcooliques, s'incorporent directement au mortier ou au porphyre. Les extraits alcooliques peuvent aussi être dissous préalablement dans S. Q. d'alcool.

EMPLATRES. — ECUSSONS.

Les écussons formés des tissus sur lesquels on a étendu, une couche de substances médicamenteuses (emplâtres, corps gras, électuaires, extraits,) se formulent en indiquant la forme, le diamètre de cette couche médicamenteuse ; on est dirigé en cela par l'étendue du mal, et la configuration de la partie sur laquelle ils doivent être appliqués. S'ils servent d'excipient à d'autres médicaments (poudres, liquides, etc.),

il convient de donner leur mode d'incorporation. Il faut aussi indiquer le lieu et la durée de l'application.

Écusson ou emplâtre de thériaque laudanisé.

Écusson ou emplâtre de thériaque de deux pouces de diamètre arrosé avec un demi gros laudanum liquide de Sydenham.

Pour appliquer sur l'épigastre, etc.

Les emplâtres étant des préparations officinales, qui s'administrent étendus sur des tissus ou en écusson, se formulent de même.

Emplâtre de poix de Bourgogne (ou autre) de 4 pouces carrés.

Pour appliquer sur le côté gauche de la poitrine, etc.

CATAPLASMES.

La préparation du cataplasme simple étant bien connue, la formule n'offre rien de particulier. S'il sert d'excipient à d'autres médicaments, il faut indiquer la manière de les incorporer.

Cataplasme préparé avec 2, 3 ou 4 onces farine de graine de lin étendu sur un linge, et saupoudré avec (telle poudre), ou arrosé avec (tel liquide), donner la quantité.

Pour appliquer sur, etc.

Les généralités dans lesquelles nous sommes entrés nous paraissent suffisantes pour l'exécution d'une formule quelconque, considérée, bien entendu, sous le rapport de sa prescription et non de son application, de ses effets. Il ne faut pas croire que bien formuler ce soit entasser un grand nombre de substances dans une même formule, y réunir toujours et

constamment les quatre ou cinq parties dont nous avons parlé; nous pensons au contraire que les formules les plus simples peuvent suffire dans le plus grand nombre des cas, et satisfaire aux diverses indications qui peuvent se présenter dans le cours d'unc maladie; mais n'anticipons pas sur la seconde partie de ce traité.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE.

TABLE METHODIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE TRAITÉ.

INTRODUCTION.

PHARMACOLOGIE. ART DE FORMULER.

A. ÉNUMÉRATION ET COMPOSITION DES MÉDICAMENTS.

B. OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES.

DES PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES EN PARTICULIER.

1° MAGISTRALES INTERNES.

2° MAGISTRALES EXTERNES.

3° OFFICINALES INTERNES.

I. *Obtenues par solution.*

II. *Obtenues par distillation.*

III. *Obtenues par solution et par évaporation.*

IV. *Des saccharolés.*

ART DE FORMULER.

MANIÈRE DE TRACER LA FORMULE.

Exercices sur l'art de formuler.

FIN DE LA TABLE.

